

MICR'ORIC

LE MAGAZINE DES UTILISATEURS D'ORIC

LE STRATOS ET LE RANDOS RÉVÉLÉS

LE JEU GAGNANT DU CONCOURS

DES COULEURS DANS VOS VARIABLES

HARD COPY MCP 40 EN 3 MINUTES !

N°7 FÉVRIER 85 - 30 F.
ISSN-0759-9587

Maintenan

La voici, votre imprimante.
Une véritable imprimante traceuse type Centronics, mode graphique ou alphanumérique, 4 couleurs (vert, rouge, noir et bleu), papier standard en bobine. Magnifique résolution, édition sur 40 ou 80 colonnes à la vitesse de 12 caractères/seconde. C'est l'esclave docile de votre ordinateur personnel. C'est elle que vous attendiez !... alors, allez-y, maintenant !

Le voici, votre ordinateur personnel.
L'ORIC ATMOS : 48K de mémoire, 8 couleurs à l'écran/mode graphique sur 200 x 240 pixels/clavier ergonomique professionnel de 57 touches/mode texte sur 28 lignes de 40 caractères ASCII, plus 80 caractères définissables, entrées et sorties pour extensions et périphériques...
Il s'adapte sur tous moniteurs ou téléviseurs grâce aux raccordements disponibles.
C'est lui que vous attendiez! ...alors, allez-y, maintenant !

ORIC

ATMOS de ORIC: l'ordinateur définitif.

nt, allez-y !



La voici, votre mémoire de masse.
L'ORIC MICRO-DISC, il utilise les nouvelles disquettes de 3 pouces double face-double densité, sous carter de sécurité rigide. Capacité de 160K octets par face. Vitesse de débit 250Ko/s. Ces lecteurs sont extensibles jusqu'à 4 unités en batterie, véritable mémoire de masse pour toutes vos données et tous vos programmes.
C'est cela que vous attendiez !... alors, allez-y, maintenant !
ORIC
MICRODISC
ORIC
Dans le fond, vous avez eu raison d'attendre.
Maintenant vous pouvez faire le choix définitif. Voyez : mieux qu'un ordinateur personnel, ORIC vous offre tout un système de hautes performances.
Puissant pour vous emmener de l'initiation au BASIC jusqu'à la création de progiciels de gestion (sans oublier tous les jeux !).
Fiable, ergonomique et élégant pour représenter l'informatique personnelle parvenue à sa meilleure maturité.
Accessible pour tous les budgets ; ce système ORIC ATMOS, c'est la façon de dire : "Bon, voilà ce qu'il faut pour aller de l'avant, en avoir pour son argent, et être tranquille longtemps... donc, allons-y maintenant.
ORIC
IMPORTE ET DISTRIBUE PAR : ORIC-FRANCE
Z.I. «La Haie Griselle» B.P. 48 - Télex: 204 996
94470 BOISSY-ST-LEGER
Région Sud : 20, rue Vitalis 13005 MARSEILLE
R.C. Corbeil 318 041 530.

BULLETIN D'ABONNEMENT

☐ *Je m'abonne aux 6 prochains numéros de MICR'ORIC ....* **140 F au lieu de 180 F**
☐ *Je m'abonne aux 12 prochains numéros de MICR'ORIC ....* **240 F au lieu de 360 F**
(préciser ici à partir du n° ________)

Pour compléter ma collection, je désire recevoir
les numéros suivants : ____________ *à* ***40 F pièce*** *port compris, soit :* ________
(n° 1 et n° 2 épuisés)

Ci-joint un chèque total de : ____________
à l'ordre de ***MICR'ORIC, Z.I. La Haie Griselle, B.P. 48, 94470 Boissy-Saint-Léger***

NOM : ____________ *Prénom :* ____________
Adresse : ____________
Ville : ____________ *Code postal :* ☐☐☐☐☐

Date : ____________ *Signature :*
(des parents pour les mineurs)

JUSQU'AU 3 MARS 1985

OPÉRATION PARRAINAGE

Vous êtes un heureux possesseur d'**ATMOS** : parrainez un fan d'*ORIC* et vous recevrez l'un de ces cadeaux :

Gagnez plusieurs cadeaux avec plusieurs filleuls !

☐ Joy stick avec interface

☐ Modulateur noir et blanc

☐ Light Pen

☐ Synthétiseur vocal

En plus, je participe au tirage au sort des parrains pour gagner l'imprimante MCP 40.

Mes coordonnées

NOM : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________
____________ Tél. : ________
Age : ______ Profes. : ________

Les coordonnées de mon filleul

NOM : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________
____________ Tél. : ________
Age : ______ Profes. : ________

Je joins photocopie de la facture et du bon de garantie ***ORIC FRANCE*** de l'*ATMOS* de mon filleul.

N° de série de mon ATMOS : ____________

N° de série de l'ATMOS de mon filleul : ____________

Le ***15 mars 1985*** aura lieu le tirage au sort des parrains pour gagner l'imprimante **MCP 40 ORIC,** effectué par Maître LEGROS, huissier de justice, *5, rue Traversière, 94470 Boissy-Saint-Léger,* chez qui est déposé le règlement.



LE MAGAZINE DES UTILISATEURS D'ORIC

SOMMAIRE



N°7

GAGNEZ UNE MCP 40

(voir page 32)

MICR'ORIC est une publication d'ORIC FRANCE, département de la société A.S.N. Diffusion

Directeur :
Jean TAIEB

Rédacteur en chef :
Lucien AUGUSTONI

Ont collaboré à ce numéro :
Philippe BRAX
Fabrice BROCHE
Frédéric CHARILLON
Pierre CHICOURRAT
Guy JUY
Pierre LEDAIN
Christian MAGRIN
J.-Philippe MONTFORT
Alain PIGEON
Denis SEBBAG
Pascal TORTOSA
Jacques-Franç. WADEL

Adresse :
MICR'ORIC
Z.I. La Haie Griselle
B.P. 48
94470 Boissy-St-Léger

Dessins :
Alain TALVAT
Gilles TOCUT
Gérard BENKEL

1re couverture, dessins, créations et conception :
STUDIO MELUN-IMPRESSIONS

Imprimerie :
MELUN-IMPRESSIONS
18-19, rue E.-Briais, 77000 Melun
Tél. : (6) 452.04.31

Tirage : 10 000 exemplaires
ISSN 0759 9587

Editorial

LES COLONNES D'ORIC

Merci à tous ceux de nos lecteurs qui nous ont souhaité la bonne année et longue vie à MICR'ORIC. Reflet de vos idées, de vos préoccupations, écrit pour vous et par vous MICR'ORIC vous souhaite encore beaucoup de plaisir avec votre ORIC en 1985.

Les suggestions de Jacques-François WADEL montreront à tous ceux qui ne s'en sont pas encore rendu compte la puissance du système d'affichage de l'ORIC. Avec les mêmes méthodes nous développerons dans les prochains numéros d'autres utilisations.

L'imprimante MCP 40 est la compagne favorite d'ORIC, elle est accessible et se plie à des utilisations variées. Y reproduire les dessins est tentant, le programme de F. BROCHE permet la recopie très rapide et la rend bidirectionnelle : l'essayer c'est l'adopter. Parallèlement la proposition de A. PIGEON vous permettra de reproduire n'importe quel dessin sur support transparent fixé provisoirement devant votre écran.

Le STRATOS arrive, MICR'ORIC l'a rencontré et vous livre ses premières impressions. Vous trouverez aussi les caractéristiques du nouveau D.O.S. ORIC appelé RANDOS ainsi que celles de l'X.T. D.O.S. de F. Broche et D. Sebbag commercialisé par MP 5. ORIC FRANCE s'est engagée en la personne de son directeur M. Claude TAIEB à fournir le RANDOS à ceux qui ont acheté un lecteur/enregistreur de microdisques ORIC, ne pas confondre avec le X.T. D.O.S.

Le FORUM DES RÉALISATIONS ne pourra pas avoir lieu dans l'immédiat car le nombre des propositions intéressantes n'a pas été suffisant.

Vous ne trouverez pas trace de notre B.D. : le captain TANEX a disparu, ce qui fait que ce numéro est 100 % indépendant.

Ce numéro ne vous propose qu'un jeu, mais animé en langage machine il est très performant et l'agrément que vous pourrez y prendre rivalise avec beaucoup de jeux répandus. Pour ceux que rebute la frappe de longs listings nous envisageons de diffuser des microdisques MICR'ORIC, faites nous savoir votre point de vue.

MICR'ORIC



LES VARIABLES (II)

par Pierre LEDAIN

Nous poursuivons notre tour d'horizon des modes de codage et de mémorisation des variables, commencé dans le numéro 5, par l'examen des variables dimensionnées (ou indicées).

2. VARIABLES DIMENSIONNÉES (OU INDICÉES)

Une variable indicée doit être dimensionnée par l'instruction DIM. Lorsqu'on demande DIM A$ (27) par exemple, *ORIC* réserve de la place pour 28 chaînes A$ numérotées (indicées) de Ø à 27 : A$ (Ø), A$ (1)... et ceci à condition qu'il reste suffisamment de place en mémoire. Si la dimension n'est pas spécifiée, *ORIC* dimensionne automatiquement à 1Ø (soit 11 places) la première fois qu'il rencontre la variable. Ceci est vrai même si l'on utilise plusieurs indices, chacun d'eux est alors dimensionné à 1Ø.

Les variables des trois types étudiés dans le numéro 5 pages 5 à 15 : nombres à virgule flottante, nombres entiers, chaînes de caractères, peuvent être indicées.

Examinons maintenant comment ces variables sont codées en mémoire en considérant le contenu des adresses prises dans l'ordre croissant.

- Les deux premiers octets donnent le nom de la variable. Le codage est le même que celui utilisé pour une variable non dimensionnée.

- Les 3e et 4e octets donnent l'adresse de la prochaine variable indicée par addition du nombre qu'ils contiennent à l'adresse du 1er octet (le 3e octet est celui de poids faible, le 4e celui de poids fort). Ceci permet de trouver toutes les variables indicées, l'adresse de la 1re étant donnée par **DEEK** (# 9E).

- Le 5e octet contient le nombre d'indices. On peut donc aller théoriquement jusqu'à 255 indices ! Mais la capacité de la mémoire résiduelle en limitera le nombre dans la plupart des programmes.

- Ensuite, la dimension de chaque indice est codé sur 2 octets. Une dimension peut donc atteindre théoriquement 65535 (# FFFF) ! C'est évidemment, ici aussi, la capacité mémoire qui limitera la ou les dimensions.

- Enfin on trouve les codages propres à chaque type de variables qui sont identiques à ceux utilisés pour les variables non dimensionnées. Sauf qu'ici, et c'est important *ORIC* utilise le nombre d'octets

strictement nécessaire à chaque type de variables, soit :

- 2 octets pour une variable entière,
- 5 octets pour une variable à virgule flottante,
- 3 octets pour une variable chaîne

(à quoi s'ajoutent, bien évidemment, les octets nécessaires aux chaînes elles-mêmes).

Voyons tout cela de plus près avec deux exemples :

1er EXEMPLE : DIM A$ (1Ø)

	RANG	CONTENU	
Adresse A	1	65	A — c'est le nom
	2	128	$
	3	4Ø	la prochaine variable est à l'adresse A + 4Ø
	4	Ø	
	5	1	un seul indice
	6	Ø	Ø × 256 + 11 = 11
	7	11	Dimension
	8	.....	nombre de caractères de A$ (Ø)
	9	F_o	($F_o \times 256 + f_o$) donne l'adresse de A$ (Ø)
	1Ø	f_o	
	11	.....	nombre de caractères de A$ (1)
	12	F_1	($F_1 \times 256 + f_1$) donne l'adresse de A$ (1)
	13	f_1	
	...	...	...
	38	.....	nombre de caractères de A$ (1Ø)
	39	F_{10}	($F_{10} \times 256 + f_{10}$) donne l'adresse de A$ (1Ø)
	4Ø	f_{10}	

2e EXEMPLE : DIM B % (2,5)

	RANG	CONTENU	
Adresse A	1	194	B — c'est le nom
	2	128	%
	3	45	la prochaine variable est à l'adresse A + 45
	4	Ø	
	5	2	ici, il y a 2 indices
	6	Ø	dimension correspondant au 2e indice
	7	6	

2e EXEMPLE : DIM B % (2,5) (suite)

	RANG	CONTENU	
Adresse A	8	Ø	dimension correspondant au 1er indice
	9	3	
	1Ø	.	B % (Ø,Ø)
	11	.	
	12	.	B % (1,Ø)
	13	.	
	....	....	....
	4Ø	.	B % (Ø,5)
	41	.	
	42	.	B % (1,5)
	43	.	
	44	.	B % (2,5)
	45	.	

On voit tout de suite l'intérêt qu'on a à utiliser une variable entière chaque fois que possible. Dans le 2e exemple, les variables occupent $2 \times 3 \times 6 = 36$ octets. Si l'on avait des variables à virgule flottante elles auraient occupé $5 \times 3 \times 6 = 90$ octets. Avec des variables chaînes il faut $3 \times 3 \times 6 = 54$ octets à quoi il faut ajouter 1 octet pour chacun des caractères des chaînes.

Cette organisation étant connue, on peut aisément retrouver dans la mémoire une variable quelconque à un indice quelconque. Néanmoins si l'on affecte plusieurs indices à une variable, il faut faire attention à la manière dont *ORIC* gère les indices. Comme il apparaît sur l'exemple numéro 2, les indices sont mis en ordre croissant en considérant les chiffres de droite à gauche.

Ainsi on a : Ø,Ø 1,Ø 2,Ø Ø,1 1,1 2,1 etc...

Si l'on avait trois indices nous aurions, avec DIMX(3,4,5) par exemple :

Ø,Ø,Ø 1,Ø,Ø 2,Ø,Ø 3,Ø,Ø Ø,1,Ø 1,1,Ø 2,1,Ø
3,1,Ø Ø,2,Ø 1,2,Ø 2,2,Ø 3,2,Ø Ø,3,Ø etc...

jusqu'à 3,4,5.

Ainsi, cet exemple, et **DIM** X (L,M,N) on aura le terme X (i,j,k) à l'adresse :

AD0 + $n\,[(M+1)(L+1)\,k + (L+1)\,j + i]$

où ADØ est l'adresse du 1er octet de X (ØØØ), soit pour cet exemple l'adresse A (du 1er octet de la variable) + 11

avec n = 2 si variable entière
n = 3 si variable chaîne
n = 5 si variable à virgule flottante.

Pour les amateurs, on peut s'amuser à généraliser : une variable avec p dimensions égales à $D_1, D_2, D_3, \ldots D_p$ a son terme X $(i_1, i_2, i_3, \ldots i_p)$ à l'adresse :

ADØ + $n\,[(D_1+1)(D_2+1)(D_3+1)\ldots(D_{p-1}+1)\,i_p$ +
$(D_1+1)(D_2+1)(D_3+1)\ldots(D_{p-2}+1)\,i_{p-1}$ +
$(D_1+1)(D_2+1)(D_3+1)\ldots(D_{p-3}+1)\,i_{p-2}$ +
.... +
$(D_1+1)(D_2+1)\,i_3 + (D_1+1)\,i_2 + i_1\,]$

Pour terminer, récapitulons le schéma de l'organisation des variables en mémoire.

```
                                    .......
adresse                             .......  programme
                                    .......

DEEK (#9C)          ------>  [ 1re variable non dimensionnée
                             [ 7 octets

                             [ 2e variable non dimensionnée
                             [ 7 octets

                             [ 3e variable non dimensionnée
                             [ 7 octets
                             :
                             : etc.
                             :
                             [ dernière variable non dimensionnée
                             [ 7 octets

DEEK (#9E)          ------>  [: nom de la 1re variable dimensionnée
                             [: nombre à ajouter à DEEK (#9E) = N
                             [: nombre d'indices
                             [:
                              :
                              :
                              :
DEEK (#9E) + N      ------>  [: nom de la 2e variable dimensionnée
                             [:
                              :
                              :
                              :
......................       [ dernière variable dimensionnée
                             [

DEEK (#AØ)          ------>    1er octet libre
                              :
                              :
                              :
                             ==  ^
                             ==  |  mémorisation des caractères des chaînes
                             ==  |
HIMEM                ________________________________
```

POIGNÉES DE JEUX MAGECO

La routine indiquée sur certaines notices est à rectifier :

```
90 DATA #4C, #22, #EE
130 DOKE #245, #402
```

Pour le retour à la normale : DOKE #245, #EE22

LE STRATOS

Dès que l'ORIC-1 a été remplacé par l'ATMOS, vous avez senti venir la suite... STRATOS, COSMOS ou alors IONOS, TROPOS. Il faut choisir, ce sera STRATOS pour la France, mais en Angleterre il y a un OS ! Le mot est réservé déjà, alors le IQ 164 aura un autre nom outre-manche, celui que vous suggérez peut-être ?



Au printemps 1985 la société ORIC va proposer à côté de l'*ATMOS* un grand frère plus évolué mais largement compatible. Son aspect diffère peu de celui de l'*ATMOS*, il est un peu plus large et plus profond. On voit tout de suite le haut-parleur dirigé vers le haut, on remarque moins, sous le rebord droit, le bouton **RESET** d'accès plus facile que sur l'*ATMOS*. A l'arrière et sur les côtés de nombreuses possibilités de branchement sont proposées. Nous allons en faire l'inventaire un peu plus loin.

C'est un système "tout dans la boîte" selon un principe cher au père de l'*ORIC*, l'ingénieur Paul JOHNSON. Il contient 64 K de RAM (mémoire vive) et jusqu'à 112 K de ROM (mémoire morte). Il reçoit sont langage d'une cartouche. Ce *STRATOS* s'annonce très souple d'emploi.

Caractéristiques générales

Le *STRATOS* utilise le microprocesseur 6502 et 64 K de RAM dynamique et autorise jusqu'à 112 K de ROM. On obtient cette grande quantité de mémoire morte en faisant défiler, page par page, 16 K en haut de la mémoire (7 fois 16 font 112).

Le prix de revient des puces est très bas grâce à un large usage de la technologie U.L.A. [Uncomitted Logic Array]. Les puces ULAs servent à gérer les fonctions suivantes : vidéo, rafraîchissement de la mémoire vive, décodage d'adresses, défilement des pages de ROM, tampon de BUS, et diverses fonctions logiques.

Le clavier est présenté en QWERTY, c'est le même que celui de l'*ATMOS*. Avec une cartouche spéciale pour la France on pourra déplacer certaines touches et avoir AZERTY en place de QWERTY.

Cartouches

Le *STRATOS* accepte deux cartouches simultanément : l'une pour le langage, l'autre pour les applications. Elles sont suffisamment petites pour disparaître complètement dans l'espace qui leur est réservé sur le dessus de l'appareil, un couvercle transparent se rabattant après leur mise en place. La cartouche langage peut aller jusqu'à 64 K et celle concernant les applications jusqu'à 48 K.

La cartouche fournie d'origine avec chaque appareil propose un "BASIC super étendu" qui contient outre toutes les commandes du BASIC 1.1 de l'*ATMOS*, le système d'exploitation des microdisques (D.O.S.) et 31 commandes supplémentaires dont nous donnons la liste plus loin. Le LOGO et le FORTH pourront être utilisés. Parmi les applications figureront un traitement de textes, un tableur... Les cartouches sont immédiatement actives à la mise en route. On parle aussi d'un Z.80 et du système CP/M, ouvrant à l'*ORIC* l'accès à une large bibliothèque d'applications.

Vidéo

La visualisation est obtenue soit sur moniteur monochrome ou couleur, soit sur une télévision noir et blanc ou couleur (SECAM ou PAL). L'utilisation de la prise péritel est recommandée. En monochrome l'inversion vidéo est possible.

Les modes d'affichage sont les suivants :

1. Texte 28 lignes × 40 colonnes, attributs série.
2. Graphique (haute définition) 240 × 200 pixels, attributs série.
3. Texte 26 lignes × 80 colonnes, attributs série.
4. Graphique 160 × 200, 4 bits/pixel.
5. Graphique (haute définition) 240 × 200 pixels, attributs parallèle. Seul le mode 1 n'est pas adressé bit par bit.

Les lecteurs/enregistreurs de microdisques

Le *STRATOS* contient l'interface appropriée : jusqu'à 4 lecteurs esclaves peuvent être branchés simultanément. L'alimentation fournie est prévue pour le microordinateur et 2 lecteurs. Le format des disques est 3 pouces (ou $5^1/_4$) la capacité est de 160 K par face. Pour d'autres informations reportez-vous aux commandes du D.O.S.

Le lecteur/enregistreur de cassettes

Le *STRATOS* offre trois modalités de lecture/écriture sur bande magnétique. Les deux premières sont celles de l'*ATMOS* et fonctionnent à 300 bauds et 2400 bauds. La nouvelle sauve les données par blocs de 1,5 K à 2400 bauds en utilisant des codes de correction d'erreur assurant une excellente sécurité de transmission.

Interface RS 232

La sortie RS 232 est au standard DIN à 25 broches et sert à envoyer ou recevoir des données en liaison avec des imprimantes, des terminaux, d'autres *STRATOS*... La vitesse de transmission peut être choisie de 50 bauds à 19200 bauds avec des mots de 5, 6, 7 ou 8 bits et 1 ou 2 bits d'arrêt, de parité ou de non parité.

Interface parallèle

Comme l'*ATMOS*, le *STRATOS* offre une sortie parallèle pour les imprimantes types CENTRONICS. Votre MCP 40 pourra s'y brancher par exemple.

Port d'extension

Un connecteur à l'arrière permet de raccorder tout périphérique aux bus de contrôle, de données et d'adresses.

Poignées de jeux

Deux sorties, à gauche et à droite du boîtier, sont installées : on peut y raccorder des poignées de jeux compatibles ATARI.

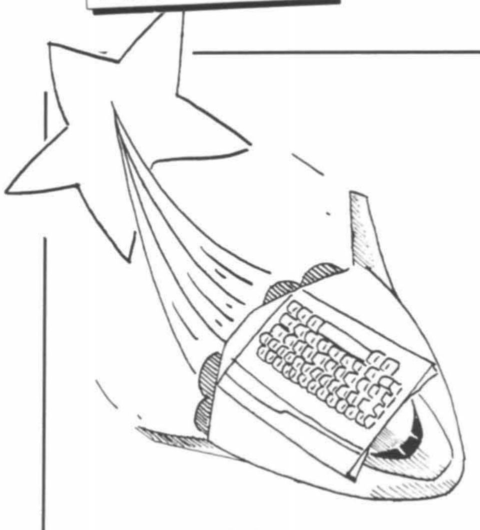
Modem

Grâce à une prise MODEM vous pouvez utiliser le réseau téléphonique pour communiquer avec les autres possesseurs de *STRATOS*, etc...

Reset

Le bouton RESET offre trois possibilités :

a) un reset complet avec lancement du disque ;
b) un reset type NMI ;
c) un reset complet sans lancement du disque.



Programmes

L'amélioration des possibilités de programmation est sensible comme en témoigne la liste des 31 nouvelles commandes. La comptabilité avec l'*ATMOS* est assurée à 100 % grâce à la commande "*ATMOS*"... tout simplement !

Voici les nouveaux mots :

1. RENUM — un renuméroteur
2. AUTO — un numéroteur de ligne automatique
3. ED — un éditeur amélioré
4. IRS 232 — sert à définir les paramètres du port E/S série
5. SLIST
6. SPRINT — (5-6) imprimante sur port série
7. SINPUT — pour lire les entrées du port série
8. SETFUN — pour définir la fonction de chaque touche en liaison avec la touche FUNCT
9. GLOAD — pour charger la cartouche de jeu...
10. ABS DRAW
11. MOVE 3D
12. DRAW 3D
13. ADRAW 3D
14. DSET 3D
15. PAINT
16. SPLOT
17. ELLIPSE — (10-17) de nouvelles commandes graphiques
18. EVAL — une nouvelle instruction de manipulation des chaînes
19. GDIR — pour afficher le répertoire d'une cartouche de jeux
20. ENV — une nouvelle commande sonore pour synthétiser des "formes"
21. NOTE — nouvelle commande sonore
22. ENGLISH
23. FRENCH
24. DELETE — pour effacer des lignes de programme BASIC
25. ECLOAD
26. ECSAVE — (25-26) nouvelles modalités de transfert de données de/vers un magnétophone
27. XSAVE
28. XLOAD
29. XSTORE
30. SRECALL — (27-30) pour communiquer par téléphone avec un autre STRATOS
31. ATMOS

Mathématique

TRACEUR DE COURBES

par Frédéric CHARILLON

Ce très court programme est cependant suffisant pour donner un tracé d'une portion choisie de la courbe d'une fonction.

Il suffit d'écrire la fonction en ligne 1.

Exemple

1 DEF FNA(T) = (3*T—2) – ABS (5*T+3)

ou encore

1 DEF FNA(T) = T*T — 2*T — 7

Ensuite, il suffit de faire RUN.

Le programme vous demande un pas choisi entre 5 et 0,05 : plus le nombre que vous choisissez sera petit, plus vous aurez de détails mais le tracé demandera un peu plus de temps.

Il vous faut aussi préciser l'intervalle. Le dessin obtenu sera plus ou moins intéressant selon votre choix. En recommençant vous cernerez les zones intéressantes.

Dès que ces deux renseignements sont fournis, le programme calcule les paramètres de son cadrage pour utiliser au mieux l'écran à partir de vos exigences.

Vous verrez que l'axe des ordonnées n'est pas toujours au centre de l'écran.Il disparait si l'intervalle choisi ne contient pas 0.

Le programme n'est pas capable de déceler les impossibilités. Ne le conduisez pas à effectuer une division par zéro ou à chercher à calculer le logarithme d'un nombre négatif.

Les choix de l'intervalle et du pas sont importants.

Pour FNA(T) = 1/T c'est particulièrement délicat si 0 appartient à l'intervalle.

Vous pouvez oser des choses bien compliquées
1 DEF FNA(T) = (—3*T*T*T+T*T—7) / (2*T×T—T+1)

Avec une précision de 1 sur l'intervalle [—10,10] vous aurez une bonne idée de la courbe.

Les plus habiles d'entre vous trouveront des améliorations multiples.

```
1 DEFFNA(T)=1/T
2 TEXT :CLS:PAPER4:INK6
6 INPUT "PRECISION (5-0.05): ";P
10 PRINT:INPUT"INTERVALLE :";A,B
20 CLS:PLOT 10,15,"RECHERCHE DU C
ADRAGE..."
 25 POKE618,10
 30 H=(B-A)/240
 35 ST=H*P
 40 FOR T=A TO B STEP H
 50 IF R<ABS(FNA(T)) THEN R=ABS(FN
A(T))
 60 NEXT
 65 CLS:PLOT 10,15,"ON Y VA...":WA
IT 150
 70 HIRES:POKE618,10:GOSUB 1000
 72 IF R=0 THEN R=1
 73 IF R>150 THEN R=80
 75 ECH=99/R
 78 PRINT"INTERVALLE [";A;",";B;"]
"
 80 FOR T=0TO 239 STEP P
 90 M=99-FNA(A)*ECH
 100 IF M<0 OR M>199 THEN M=0:C=0
ELSE M=M:C=1
 110 CURSET T,M,C
 120 A=A+ST
 130 NEXT
 135 PRINT"'C' Pour Continuer...";
 140 GETA$:IFA$<>"C"THEN TEXT :END
 ELSE RUN
 1000 CURSET 0,99,1:DRAW 239,0,1
 1100 EX=239/(B-A):X=239*A/(A-B)
 1150 IF X<0 THEN 2000
 1200 CURSET X,0,1:DRAW 0,199,1
 2000 RETURN
```



UN RENUMÉROTEUR POUR VOTRE ORIC-1 OU ATMOS

par Fabrice BROCHE

Il est des programmes dont, lorsque on a commencé à les utiliser, on ne peut plus se passer. Un renuméroteur de ligne est de ceux-là.

Celui que nous vous proposons est très performant, puisqu'il renumérote aussi les branchements, ce qui est la moindre des choses pour qu'il soit vraiment utile, et de plus très rapide, de 2 à 5 Ko par seconde, selon la taille et la densité de branchements de votre programme.

Nous reviendrons dans un prochain article sur la conception de ce programme. Attardons nous cette fois sur la seule utilisation, c'est l'essentiel.

Après avoir entré le programme *BASIC* contenant les DATA(s) (si vous possédez un *ORIC-1,* il est inutile d'entrer les lignes concernant l'adaptation à l'*ATMOS*), sauvez la partie assembleur par :

CSAVE "Renuméroteur",A #9400,E #9701 AUTO

Vous pouvez dès à présent vous en servir, en le lançant par **CALL #9400.**

Pour une utilisation future, il convient de faire **HIMEM #9400** avant de charger le programme.

Voici les possibilités du **RENUM**, que vous pouvez essayer sur le programme en mémoire.

Comme d'habitude, encore que l'on puisse s'en passer, c'est le point d'exclamation (!) qui permet a d'accéder au **RENUM.**

La syntaxe est la suivante :

! PR,OR,DB,FB où les paramètres ont les significations que voici :

PR : Pas de la renumérotation. C'est la différence qu'auront deux numéros de ligne consécutifs.

OR : Origine de la renumérotation. C'est le numéro qu'aura la première ligne numérotée.

DB : Début du bloc à renuméroter. Le RENUM Permet en effet de ne renuméroter qu'une partie du programme.

FB : Fin du bloc à renuméroter.

Par exemple, **! 2,28ØØØ,3ØØØØ,31ØØØ** va renuméroter les actuelles lignes 3ØØØØ à 31ØØØ pour leur donner des numéros différant de 2, la première ligne renumérotée ayant maintenant le numéro 28ØØØ.

Ancienne numérotation	Nouvelle numérotation
27ØØØ	27ØØØ
27Ø1Ø	27Ø1Ø
3ØØØØ	28ØØØ
3ØØ1Ø	28ØØ2
....	......
31ØØØ	28xxx
31Ø1Ø	31Ø1Ø

Bien entendu, tous ces paramètres sont facultatifs. S'ils ne sont pas précisés, ils prennent alors les valeurs suivantes :

PR = 1Ø
OR = 1ØØ
DB = Début du programme
FB = Fin du programme

Ainsi, ! renumérote tout le programme avec un pas de 1Ø et une origine de 1ØØ.

Lorsque des paramètres ne sont pas précisés, ils doivent, s'ils sont avant des paramètres précisés, être remplacés par de simples virgules.

Ex. : ! 1ØØØ renumérotera tout le programme avec un pas de 1Ø mais un origine de 1ØØØ.

Toutes les fantaisies sont possibles : ! , , , 1ØØ ; ! 1Ø , 11 , , 1Ø ; ! 2Ø etc...

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

En tout premier lieu, n'appuyez jamais sur Reset pendant l'exécution, vous ne retrouveriez plus votre programme. Ceci est dû à l'algorithme utilisé qui a besoin de coder le programme.

Lorsque vous renumérotez des blocs seulement, veillez à donner des origines cohérentes.

Ne mettez pas d'espace(s) entre le numéro de ligne et la virgule lors des ON... GOSUB ou ON... GOTO dans vos programmes.

Si un numéro de ligne n'existant pas est trouvé, GOTO..., elles ne seront pas touchées.

Si les paramètres précisés sont tels que les numéros de lignes viennent à dépasser 65536, tout le programme serait renuméroté avec les valeurs par défaut.

Si un numéro de ligne n'existant pas est trouvé, le numéro suivant est pris.

Veillez à ne pas spécifier un pas de Ø, vos branchements ne s'en remettraient pas...

En espérant que l'année 1985 vous apporte de joyeuses renumérotations.

```
20130 REM ===========================
20140 REM ======= VERIFICATION ======
20150 REM ===========================
20160 DIM Q(24)
20170 FOR I=0 TO 24
20180 READ Q(I)
20190 NEXT
20200 FOR I=0 TO 24
20210 FOR J=0 TO 31
20220 READ A
20230 Q=Q+A
20240 IF 32*I+J>#300 THEN 20260
20250 NEXT J
20260 IF Q<>Q(I) THEN 20300
20270 Q=0
20280 NEXT I
20290 GOTO 20360
20300 PRINT "ERREUR DANS LE GROUPE:"I
20310 END
20320 REM ===========================
20330 REM === CHARGEMENT PROGRAMME ==
20340 REM===========================
20350 HIMEM #9400
20360 RESTORE
20370 FOR I=0 TO 24:READ A:NEXT
20380 FOR I=#9400 TO #9701
20390 READ A
20400 POKE I,A
20410 NEXT I
20420 IF PEEK(#FFFE)=40 THEN 20570
20430 DOKE#9453,#CF03
20440 DOKE#9456,#D922
20450 DOKE#94D1,#C3F7
20460 DOKE#957A,#CF03
20470 DOKE#957D,#D922
20480 DOKE#95EB,#C6B9
20490 DOKE#9610,#C6B9
20500 DOKE#9624,#C6B9
20510 DOKE#96F9,#C55F
20520 DOKE#96FD,#EC0C
20530 DOKE#9700,#C4A8
20540 DOKE#940F,#CCB0
20550 DOKE#9683,#DF31
20560 DOKE#9686,#E0D5
20570 CALL #9400
20580 END
20590 REM ===========================
20600 REM ===== DATA CHECK-SUM ======
20610 REM ===========================
20620 DATA #D84,#A75,#10C0,#EDC
20630 DATA #D88,#F84,#14EA,#F56
20640 DATA #F7B,#133D,#10FE,#D84
20650 DATA #FF2,#F91,#BEC,#F7C
20660 DATA #1179,#1243,#139F,#DF5
20670 DATA #101E,#ED3,#1000,#FE5
20680 DATA #179
20690 REM ===========================
20700 REM ===== DATA PROGRAMME ======
20710 REM ===========================
20720 REM
20730 REM 0==========================
20740 DATA #A9,#3C,#A0,#94,#8D,#F5,#02,#8C
20750 DATA #F6,#02,#A9,#11,#A0,#94,#4C,#ED
20760 DATA #CB,#0C,#0A,#09,#84,#52,#45,#4E
20770 DATA #55,#4D,#42,#45,#52,#82,#8C,#60
20780 REM 1==========================
20790 DATA #20,#52,#69,#70,#65,#6C,#6C,#65
20800 DATA #20,#53,#6F,#66,#74,#77,#61,#72
20810 DATA #65,#0D,#0A,#00,#0A,#00,#64,#00
20820 DATA #00,#00,#FF,#FF,#A2,#07,#BD,#34
20830 REM 2==========================
20840 DATA #94,#95,#F8,#CA,#10,#F8,#E8,#86
20850 DATA #35,#20,#E8,#00,#F0,#5D,#C9,#2C
20860 DATA #F0,#13,#20,#77,#CE,#20,#67,#D8
20870 DATA #A6,#35,#A5,#33,#95,#F8,#A5,#34
20880 REM 3==========================
20890 DATA #95,#F9,#4C,#49,#94,#A6,#35,#E8
```

```
20900 DATA #E8,#E6,#E9,#D0,#DA,#60,#18,#
98
20910 DATA #65,#00,#85,#00,#90,#02,#E6,#
01
20920 DATA #60,#18,#98,#65,#02,#85,#02,#
90
20930 REM 4=========================
20940 DATA #02,#E6,#03,#60,#A9,#05,#18,#
65
20950 DATA #E9,#85,#E9,#90,#02,#E6,#EA,#
60
20960 DATA #A9,#05,#18,#65,#04,#85,#04,#
90
20970 DATA #02,#E6,#05,#60,#91,#04,#E6,#
E9
20980 REM 5=========================
20990 DATA #D0,#02,#E6,#EA,#E6,#04,#D0,#
02
21000 DATA #E6,#05,#60,#78,#A4,#9B,#A6,#
9A
21010 DATA #D0,#01,#88,#CA,#86,#CE,#84,#
CF
21020 DATA #86,#00,#84,#01,#86,#02,#84,#
03
21030 REM 6=========================
21040 DATA #A5,#9C,#A4,#9D,#85,#C9,#84,#
CA
21050 DATA #A9,#00,#A0,#94,#85,#C7,#84,#
C8
21060 DATA #20,#FB,#C3,#E6,#C8,#A5,#C7,#
A4
21070 DATA #C8,#85,#E9,#84,#EA,#A5,#CE,#
A4
21080 REM 7=========================
21090 DATA #CF,#85,#04,#84,#05,#A9,#03,#
A0
21100 DATA #00,#85,#08,#84,#09,#EA,#EA,#
A0
21110 DATA #00,#B1,#E9,#D0,#24,#A0,#02,#
B1
21120 DATA #E9,#F0,#12,#A0,#04,#B1,#E9,#
91
21130 REM 8=========================
21140 DATA #04,#88,#10,#F9,#20,#84,#94,#
20
21150 DATA #90,#94,#4C,#EF,#94,#91,#04,#
88
21160 DATA #10,#FB,#A0,#04,#91,#08,#4C,#
9E
21170 DATA #95,#C9,#97,#F0,#16,#C9,#98,#
F0
21180 REM 9=========================
21190 DATA #12,#C9,#9B,#F0,#0E,#C9,#C8,#
F0
21200 DATA #0A,#C9,#C9,#F0,#06,#20,#9C,#
94
21210 DATA #4C,#EF,#94,#20,#9C,#94,#B1,#
E9
21220 DATA #F0,#F6,#C9,#20,#F0,#F5,#C9,#
30
21230 REM 10========================
21240 DATA #30,#EE,#C9,#3A,#10,#EA,#C8,#
B1
21250 DATA #E9,#F0,#19,#C9,#C8,#F0,#15,#
C9
21260 DATA #2C,#F0,#11,#C9,#20,#F0,#0D,#
C9
21270 DATA #30,#30,#D5,#C9,#3A,#F0,#05,#
10
21280 REM 11========================
21290 DATA #CF,#4C,#46,#95,#48,#A9,#00,#
91
21300 DATA #E9,#A5,#04,#AA,#A0,#03,#91,#
08
21310 DATA #C8,#A5,#05,#91,#08,#86,#08,#
85
21320 DATA #09,#20,#77,#CE,#20,#67,#D8,#
A9
21330 REM 12========================
21340 DATA #FF,#A0,#00,#91,#04,#C8,#A5,#
33
21350 DATA #91,#04,#C8,#A5,#34,#91,#04,#
20
21360 DATA #90,#94,#A0,#00,#68,#91,#E9,#
C9
21370 DATA #2C,#F0,#98,#4C,#F1,#94,#A5,#
9A
21380 REM 13========================
21390 DATA #A4,#9B,#85,#04,#84,#05,#18,#
A0
21400 DATA #01,#B1,#04,#F0,#28,#A0,#04,#
C8
21410 DATA #B1,#04,#F0,#0B,#C9,#FF,#D0,#
F7
21420 DATA #18,#98,#69,#05,#A8,#90,#F1,#
C8
21430 REM 14========================
21440 DATA #98,#65,#04,#AA,#A0,#00,#91,#
04
21450 DATA #C8,#A5,#05,#69,#00,#91,#04,#
86
21460 DATA #04,#85,#05,#90,#D2,#A5,#07,#
F0
21470 DATA #2E,#A4,#06,#84,#04,#85,#05,#
A0
21480 REM 15========================
21490 DATA #01,#B1,#04,#85,#33,#C8,#B1,#
04
21500 DATA #85,#34,#20,#E4,#C6,#A5,#CE,#
A0
21510 DATA #01,#91,#04,#C8,#A5,#CF,#91,#
04
21520 DATA #C8,#B1,#04,#C8,#AA,#B1,#04,#
F0
21530 REM 16========================
21540 DATA #06,#86,#04,#85,#05,#D0,#D8,#
A5
21550 DATA #FE,#A4,#FF,#85,#33,#84,#34,#
20
21560 DATA #E4,#C6,#A0,#01,#B1,#CE,#48,#
```

```
A9
21570 DATA #00,#91,#CE,#A5,#FC,#A4,#FD,#
85
21580 REM 17==========================
21590 DATA #33,#84,#34,#20,#E4,#C6,#A0,#
03
21600 DATA #A5,#FB,#91,#CE,#AA,#88,#A5,#
FA
21610 DATA #91,#CE,#18,#65,#F8,#85,#FA,#
8A
21620 DATA #65,#F9,#85,#FB,#B0,#10,#A0,#
00
21630 REM 18==========================
21640 DATA #B1,#CE,#AA,#C8,#B1,#CE,#F0,#
12
21650 DATA #86,#CE,#85,#CF,#D0,#D8,#A2,#
03
21660 DATA #BD,#34,#94,#95,#F8,#CA,#10,#
F8
21670 DATA #30,#C1,#68,#91,#CE,#A5,#07,#
F0
21680 REM 19==========================
21690 DATA #4A,#A0,#01,#B1,#06,#85,#08,#
C8
21700 DATA #B1,#06,#85,#09,#C8,#B1,#06,#
48
21710 DATA #C8,#B1,#06,#48,#A0,#02,#B1,#
08
21720 DATA #C8,#85,#D2,#B1,#08,#85,#D1,#
A2
21730 REM 20==========================
21740 DATA #90,#38,#20,#22,#DF,#20,#D1,#
E0
21750 DATA #A0,#00,#B9,#01,#01,#F0,#05,#
91
21760 DATA #06,#C8,#D0,#F6,#A9,#FE,#C0,#
05
21770 DATA #F0,#05,#91,#06,#C8,#D0,#F7,#
68
21780 REM 21==========================
21790 DATA #F0,#08,#85,#07,#68,#85,#06,#
4C
21800 DATA #61,#96,#68,#A0,#00,#B1,#00,#
F0
21810 DATA #13,#C9,#FE,#F0,#05,#91,#02,#
C8
21820 DATA #D0,#F3,#20,#79,#94,#C8,#20,#
6E
21830 REM 22==========================
21840 DATA #94,#4C,#AB,#96,#C8,#C8,#B1,#
00
21850 DATA #F0,#17,#88,#88,#A2,#00,#B1,#
00
21860 DATA #91,#02,#C8,#E8,#E0,#05,#D0,#
F6
21870 DATA #20,#79,#94,#20,#6E,#94,#4C,#
AB
21880 REM 23==========================
21890 DATA #96,#C8,#20,#79,#94,#A5,#02,#
A4
21900 DATA #03,#85,#9C,#84,#9D,#C6,#03,#
A0
21910 DATA #FD,#A9,#00,#91,#02,#C8,#D0,#
FB
21920 DATA #20,#6F,#C5,#58,#20,#94,#E9,#
4C
21930 REM 24==========================
21940 DATA #B5,#C4
21950 REM
21960 REM ===========================
21970 REM ======= SAUVEGARDES =======
21980 REM ===========================
21990 CSAVE "RENUMBER BASIC",AUTO:END
22000 REM ======== OU,MIEUX: ========
22010 CSAVE "RENUMBER M/C",A#9400,E#9701
,AUTO
```

Musique

LA TRUITE

d'après SCHUBERT

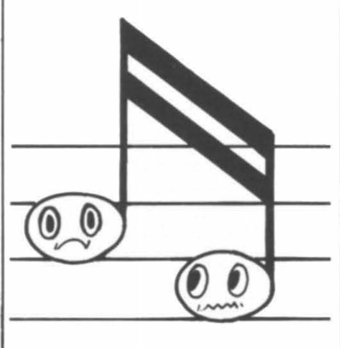
Le synthétiseur de l'ORIC ne demande qu'à être utilisé. Pour ceux d'entre-vous qui n'ont pas d'idées, en voici deux. Un petit air original avec affichage coloré des notes pendant l'exécution du morceau bien rythmé et un air connu joué sur deux canaux : ce n'est pas de la musique symphonique mais c'est guilleret.

```
0 PAPER6:INK1:CLS
1 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2 PRINTCHR$(4),CHR$(27);"N   LA TRUITE DE SCHUBERT":PRINTCHR$(4)
10 TG=PEEK(#26A):NT=8ORTG:POKE#26A,NT
20 REM La truite de SCHUBERT
30 W=12:V=12:FIN=FALSE
40 PLAY3,0,0,0
50 RESTORE
60 REPEAT
70 READO1,N1,O2,N2
80 IFO1=99THENFIN=TRUE:GOTO120
90 IFN1=0THENMUSIC1,O1,1,0ELSEMUSIC1,O1,N1,V
100 IFN2=0THENMUSIC2,O2,1,0ELSEMUSIC2,O2,N2,V
110 WAITW
120 UNTILFIN
130 PLAY0,0,0,0:POKE#26A,TG:END
```

```
1000 DATA 3,0,2,0
1010 DATA 3,0,2,0
1020 DATA 3,0,2,0
1030 DATA 3,0,2,0
1040 DATA 3,0,2,0
1050 DATA 3,0,2,0
1060 DATA 3,8,2,0
1070 DATA 3,8,2,0
1080 DATA 4,1,2,1
1090 DATA 4,0,2,8
1100 DATA 4,1,2,5
1110 DATA 4,1,2,8
1120 DATA 4,5,2,1
1130 DATA 4,0,2,1
1140 DATA 4,5,2,5
1150 DATA 4,5,2,5
1160 DATA 4,1,2,1
1170 DATA 4,1,2,8
1180 DATA 4,1,2,5
1190 DATA 4,1,2,8
1200 DATA 3,8,2,1
1210 DATA 3,8,2,1
1220 DATA 3,0,2,5
1230 DATA 3,8,2,5
1240 DATA 3,8,1,12
1250 DATA 3,8,2,8
1260 DATA 3,0,2,6
1270 DATA 3,8,2,8
1280 DATA 4,3,1,12
1290 DATA 4,1,1,12
1300 DATA 3,12,2,6
1310 DATA 3,10,2,8
1320 DATA 3,8,1,12
1330 DATA 3,8,2,8
1340 DATA 3,8,2,6
1350 DATA 3,8,2,8
1360 DATA 3,0,1,12
1370 DATA 3,0,1,12
1380 DATA 3,8,2,6
1390 DATA 3,8,2,8
1400 DATA 4,1,2,1
1410 DATA 4,0,2,8
1420 DATA 4,1,2,5
1430 DATA 4,1,2,8
1440 DATA 4,5,2,1
1450 DATA 4,0,2,1
1460 DATA 4,5,2,5
1470 DATA 4,5,2,8
1480 DATA 4,1,2,1
1490 DATA 4,1,2,8
1500 DATA 4,1,2,5
1510 DATA 4,1,2,8
1520 DATA 3,8,2,1
1530 DATA 3,8,2,1
1540 DATA 4,1,2,6
1550 DATA 4,1,2,8
1560 DATA 3,12,2,3
1570 DATA 3,12,2,12
1580 DATA 3,10,2,8
1590 DATA 3,12,2,12
1600 DATA 4,1,2,3
1610 DATA 4,1,2,3
1620 DATA 3,7,2,6
1630 DATA 3,7,2,10
1640 DATA 3,8,2,8
1650 DATA 3,8,3,3
1660 DATA 3,8,2,12
1670 DATA 3,8,3,3
1680 DATA 3,8,2,8
1690 DATA 3,8,2,8
1700 DATA 3,8,2,8
1710 DATA 3,0,2,8
1715 DATA 3,8,2,0
1720 DATA 3,8,2,0
1730 DATA 3,12,2,8
1740 DATA 3,0,3,6
1750 DATA 3,12,3,3
1760 DATA 3,12,3,6
1770 DATA 4,1,2,8
1780 DATA 3,12,2,8
1790 DATA 3,10,3,3
1800 DATA 3,12,3,5
1810 DATA 4,1,2,8
1820 DATA 4,1,3,5
1830 DATA 4,1,3,1
1840 DATA 4,1,3,5
1850 DATA 3,8,2,8
1860 DATA 3,8,2,8
1870 DATA 4,1,3,1
1880 DATA 4,1,3,5
1890 DATA 3,12,2,8
1900 DATA 3,0,3,6
1910 DATA 3,12,3,3
1920 DATA 3,0,3,6
1930 DATA 3,12,2,8
1940 DATA 4,6,2,8
1950 DATA 4,3,3,3
1960 DATA 3,12,3,6
1970 DATA 4,1,3,1
1980 DATA 4,1,3,8
```

```
1990 DATA 4,1,3,5
2000 DATA 4,1,3,8
2010 DATA 4,0,3,1
2020 DATA 4,0,3,1
2030 DATA 4,1,3,5
2040 DATA 4,1,3,8
2050 DATA 3,10,2,6
2060 DATA 3,0,2,10
2070 DATA 3,10,3,1
2080 DATA 3,0,3,6
2090 DATA 3,10,2,6
2100 DATA 3,0,2,6
2110 DATA 4,1,2,10
2120 DATA 4,0,3,1
2130 DATA 4,1,2,5
2140 DATA 4,1,3,1
2150 DATA 4,1,2,8
2160 DATA 4,1,3,1
2170 DATA 3,8,2,5
2180 DATA 3,0,2,5
2190 DATA 3,8,2,8
2200 DATA 3,8,3,1
2210 DATA 3,8,2,3
2220 DATA 3,8,2,6
2230 DATA 3,0,2,8
2240 DATA 3,8,2,12
2250 DATA 4,3,2,8
2260 DATA 4,3,2,8
2270 DATA 3,12,3,3
2280 DATA 3,12,3,6
2290 DATA 4,1,3,1
2300 DATA 4,1,3,8
2310 DATA 4,1,3,5
2320 DATA 4,1,3,8
2330 DATA 4,1,3,1
2340 DATA 4,0,3,1
2350 DATA 4,1,3,0
2360 DATA 4,1,3,0
2370 DATA 3,12,2,6
2380 DATA 3,10,2,10
2390 DATA 3,0,3,1
2400 DATA 3,10,3,6
2410 DATA 3,10,2,6
2420 DATA 4,1,2,6
2430 DATA 3,12,2,10
2440 DATA 4,3,2,10
2450 DATA 4,1,2,5
2460 DATA 4,1,3,1
2470 DATA 4,1,2,8
2480 DATA 4,1,3,1
2490 DATA 3,8,2,5
2500 DATA 3,0,2,5
2510 DATA 3,8,2,8
2520 DATA 3,0,3,1
2530 DATA 3,8,2,3
2540 DATA 3,8,2,6
2550 DATA 3,0,2,8
```

```
2560 DATA 3,8,2,12
2570 DATA 4,3,2,8
2580 DATA 4,3,2,8
2590 DATA 3,12,3,3
2600 DATA 3,12,3,6
2610 DATA 4,1,3,1
2620 DATA 4,1,3,5
2630 DATA 4,1,3,1
2640 DATA 4,1,3,5
2650 DATA 3,0,2,0
2660 DATA 3,0,2,0
2670 DATA 3,8,2,8
2680 DATA 3,8,2,8
2690 DATA 4,1,3,1
2700 DATA 4,0,3,0
2710 DATA 4,1,3,1
2720 DATA 4,1,3,1
2730 DATA 4,5,3,5
2740 DATA 4,0,3,0
2750 DATA 4,5,3,5
2760 DATA 4,5,3,5
2770 DATA 4,1,3,1
2780 DATA 4,1,3,1
2790 DATA 4,0,2,8
2800 DATA 3,8,3,6
2810 DATA 3,9,2,8
2820 DATA 3,10,3,6
2830 DATA 3,11,2,8
2840 DATA 3,12,3,6
2850 DATA 4,1,3,5
2860 DATA 4,1,3,5
2870 DATA 4,0,3,0
2880 DATA 4,0,3,0
2890 DATA 2,12,2,6
2900 DATA 3,8,1,8
2910 DATA 4,0,3,0
2920 DATA 4,0,3,0
2930 DATA 3,1,2,1
2940 DATA 3,1,2,1
2950 DATA 3,1,2,1
2960 DATA 3,1,2,1
2970 DATA 3,0,2,0
2980 DATA 3,0,2,0
9999 DATA 99,99,99,
     99
```



```
 5 CLS
 10 PAPER0:INK7
 20 REM ****************************
 40 REM * MUSIC de Pascal TORTOSA   *
 80 REM *                           *
 90 REM * exemple de DATA:          *
 100 REM* ---------------           *
 110 REM*                           *
 120 REM* octave,note,duree,nom     *
 130 REM*                           *
 140 REM****************************
 162 POKE618,10
 165 PLAY1,0,0,0
 170 FORI=1TO177:READ O,N,D,W$:MUSIC1,
1,1,0:MUSIC1,O,N,12:INK1+RND(1)*7
 175 PLOT10,10,W$
 180 WAIT0.3*D:IFI=50THENRESTORE
 185 PLOT10,10,"      "
 190 NEXT
 200 PLAY0,0,0,0:END
 1004 REM  MUSIQUE ORIGINALE
 1010 DATA 3,10,100,LA
 1020 DATA 3,6,75,FA,3,3,25,RE,3,1,75,
DO,3,1,25,DO,3,3,75,RE,3,6,25,FA
 1030 DATA3,10,100,LA,3,6,75,FA,3,3,25
,RE,3,6,200,FA,3,09,100,LA b
 1040 DATA 3,6,75,FA,3,3,25,RE,3,1,75,
DO,3,1,25,DO,3,3,75,RE,3,6,25,FA
 1050 DATA3,09,100,LA b,3,6,75,FA,3,3,
25,RE,3,6,200,FA
 1060 DATA 3,10,100,LA
 1070 DATA 3,6,75,FA,3,3,25,RE,3,1,75,
DO,3,1,25,DO,3,3,75,RE,3,6,25,FA
 1080 DATA3,11,200,SI b,3,10,200,LA,3,
10,100,LA,3,6,75,FA,3,3,25,RE,3,6,200,
FA
 1090 DATA3,10,100,LA,3,6,75,FA,3,3,25
,RE,3,6,200,FA,3,10,100,LA
 1100 DATA3,6,75,FA,3,3,25,RE,3,6,75,F
A,3,10,25,LA,3,11,75,SI b,3,12,25,SI
 1110 DATA4,1,100,DO,3,1,100,DO,3,3,10
0,RE ,3,1,100,DO
 1120 DATA2,6,100,FA,2,10,100,LA,2,11,
100,SI b,2,12,100,SI,3,1,100,DO
 1130 DATA2,11,100,SI b,2,10,100,LA,2,
8,100,SOL,2,6,100,FA,2,10,100,LA
 1140 DATA2,11,100,SI b,2,12,100,SI,3,
1,100,DO,2,11,100,SI b,2,10,100,LA,2,8
,100
 1150 DATASOL,2,6,100,FA,2,10,100,LA,3
,1,100,DO,3,3,100,RE,3,4,100,RE #
 1160 DATA3,3,100,RE,3,1,100,DO,2,10,1
00,LA,2,11,100,SI b,3,3,100,RE,3,6,100
,FA
 1170 DATA3,8,100,SOL,3,9,100,SOL #,3,
8,100,SOL,3,6,100,FA,3,3,100,RE,2,6,10
0,FA
 1180 DATA2,10,100,LA,3,1,100,DO,3,3,1
00,RE,3,4,100,RE #,3,3,100,RE,3,1,100,
DO
 1190 DATA2,10,100,LA,2,8,100,SOL,2,10
,100,LA,2,11,100,SI b,2,12,100,SI
 1195 DATA3,1,100,DO
 1200 DATA3,09,100,LA b,3,09,050,LA b,
3,09,050,LA b,3,09,100,LA b,3,6,100,FA
 1210 DATA2,10,100,LA,2,11,100,SI b,2,
12,100,SI,3,1,100,DO,4,1,100,DO
 1220 DATA3,12,12,(si),4,1,100,DO,4,1,
100,DO,4,1,100,DO,4,1,100,DO,3,12,12,(
si)
 1230 DATA4,1,100,DO,4,1,100,DO,3,1,10
0,DO,4,1,75,DO,3,12,25,SI,3,11,100,SI
b
 1240 DATA3,8,100,SOL,3,8,75,SOL,3,9,2
5,SOL #,3,10,75,LA,4,1,25,DO,3,1,200,D
O
 1250 DATA3,1,200,DO,3,1,200,DO,3,7,10
0,FA #,3,8,500,SOL
```

HARD COPY MCP 40

par Fabrice BROCHE

A cause de sa lenteur, et du langage de dialogue assez spécial qu'elle utilise, la réalisation d'un programme de hard copy d'écran haute résolution est moins immédiate que pour une GP 100 par exemple.

Nous vous présentons néanmoins un tel programme. Et croyez-moi, le résultat en vaut la peine ! !

Vous pouvez entrer le programme de deux manières : à l'aide du listing assembleur, ou à l'aide des DATAs. Dans tous les cas, il est nécessaire d'entrer les lignes 54Ø à 81Ø du programme *BASIC*, qui réalisent les différentes adaptations selon que vous possédez un *ORIC* ou un *ATMOS*, des disquettes ou des cassettes. Ces quelques lignes vous indiqueront aussi la procédure de sauvegarde.

Pour utiliser le programme, faire **HIMEM** # 962C, puis le charger. Le programme n'interfère pas avec d'autres utilisations éventuelles du '!'.

Vous disposez maintenant d'une nouvelle commande : **! HIRES**.

L'ordre **! HIRES** peut être suivi ou non d'au plus trois paramètres :

I fera un hard copy en vidéo inverse

H fera un hard copy en double hauteur

L fera un hard copy en double largeur.

Tous ces paramètres sont mixables à volonté.

Exemple : !HIRES L recopie l'écran en double largeur, soit 200 × 480.
!HIRES HL recopie l'écran en double hauteur, double largeur.

ATTENTION ! : Aucun ordre de passage en mode graphique n'a été inclus dans le programme, pour faciliter la mise en page éventuelle. N'oubliez donc pas de passer en mode graphique : LPRINT CHR$ (18).

Un dernier mot sur le temps d'exécution : 3 minutes pour une copie normale, à 12 minutes pour une copie en double hauteur, double largeur. Ce qui nous permet de faire le lien avec la partie "technique" de cet article.

La MCP 40, de par sa qualité de table traçante, est très lente. A tel point qu'un programme non optimisé en *BASIC* prendrait plus de deux heures : Il faut alors être héroïque...

Le temps de calcul étant négligeable devant le temps de tracé (pour des calculs en assembleur s'entend), il ne faut pas hésiter à les compliquer, ceci pour faciliter la tâche de la MCP 40.

Malgré tout, le temps de calcul n'excède pas 34 secondes sur les 12 minutes d'une recopie en grande taille.

L'optimisation a porté sur deux points :

— Écrire dans les deux sens d'une part : on ne perd plus de temps pour ramener le stylo au début de la ligne. On peut estimer le gain à environ 30 %. Cette méthode est d'ailleurs utilisée par les imprimantes haut de gamme (trace bidirectionnelle).

— Éviter le maximum de mouvement du stylo : Supposons le motif suivant à reproduire : □□□■
Si la recopie se fait point par point, on obtient l'ordre suivant : R1,Ø ; R1,Ø ; R1,Ø ; J1 ; Ø ; J1,Ø. C'est

long à écrire ; long à envoyer à l'imprimante, et long à exécuter.

Mais en utilisant mieux les possibilités de la MCP 40, nous pouvons simplement écrire, et envoyer : R3,Ø ; J2,Ø.

Il faut noter que cette méthode implique que le temps de tracé va être fonction de la complexité du dessin. Le maximum étant donné par un fin damier recouvrant tout l'écran.

Une troisième méthode aurait pu être mise en œuvre : Tester si une ligne ne comporte aucun point à afficher ; ceci éviterait une traversée du stylo inutile. Il est vrai que ce test serait inutile dans la plupart des cas.

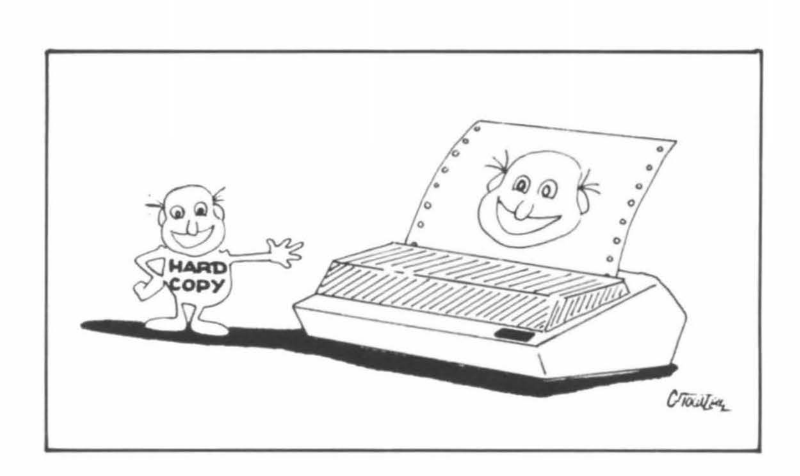
Un autre développement intéressant serait d'utiliser les quatre couleurs, ceci posant pas mal de problèmes : notamment à quoi faire correspondre le jaune par exemple ? Mais çà serait si joli ! !

Enfin, pour que le listing assembleur soit plus clair, voici les variables utilisées par le programme :

#78	: Compte le nombre de lignes (soit 2ØØ à Ø, # C8 à Ø en hexa)
#79- # 7A	: Nombre de colonnes (48Ø ou 24Ø, # 1EØ ou #FØ en hexa)
#7B- # 7C	: Compteur du nombre de colonnes restant à afficher
#7D	: Bit 7 à 1 double hauteur ; Bit 6 à 1 double largeur
#7E	: Bit 7 à 1 sens positif Bit 7 à Ø sens négatif, # 7E vaut # 2D, code ASCII de "—"
#7F	: Bit Ø à 1 si vidéo inverse
#8Ø	: Travail
#81	: "Couleur" du point courant Ø éteint (R×,Ø) 1 allumé (J×,Ø)
#82- # 83	: Nombre de points consécutifs de la même "couleur".

Si vous voulez "voir" ce que le programme envoie à l'imprimante, il vous suffira de laisser, celle-ci en mode texte.

```
962C ADF502 LDA #02F5
962F ACF602 LDY #02F6
9632 8D2397 STA #9723
9635 8C2497 STY #9724
9638 A91B   LDA %#1B
963A A097   LDY %#97
963C 8DF502 STA #02F5
963F 8CF602 STY #02F6
9642 A950   LDA %#50
9644 850C   STA #0C
9646 A996   LDA %#96
9648 850D   STA #0D
964A 202DD4 JSR #D42D
964D 4C63D4 JMP #D463
```



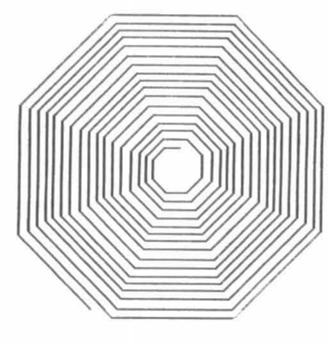

```
9650 1D 0C 0A 09 84 48 41 52 .....HAR
9658 44 20 43 4F 50 59 20 4D D COPY M
9660 43 50 20 34 30 82 8C 60 CP 40..`
9668 20 52 69 70 65 6C 6C 65  Ripelle
9670 20 53 6F 66 74 77 61 72  Softwar
9678 65 1D 0A 0A 0D 00
967E A581   LDA #81      Charger couleur courante.
9680 457F   EOR #7F      Complémenter si vidéo inverse.
9682 F003   BEQ #9687
9684 A94A   LDA %#4A     Si allumé faire J.
```

```
9686 2CA952 BIT #52A9       Si éteint faire R.
9689 20CA96 JSR #96CA       Et imprimer."→"
968C A57E   LDA #7E
968E 3003   BMI #9693       Si sens positif ... sauter.
9690 20CA96 JSR #96CA       Sinon ... imprimer.
9693 98     TYA
9694 48     PHA             Sauver y sur la pile.
9695 A682   LDX #82         Convertir nombre de points en ASCII.
9697 A583   LDA #83
9699 85D1   STA #D1
969B 86D2   STX #D2         Charger nombre dans poids fort Accu flottant.
969D A290   LDX %#90        Indique exposant =16.
969F 38     SEC             Indiquer pas de complémentation.
96A0 2031DF JSR #DF31       Convertir en virgule flottante.
96A3 20D5E0 JSR #E0D5       Et convertir en ASCII.
96A6 68     PLA
96A7 A8     TAY             Récupérer Y.
96A8 A200   LDX %#00
96AA 8682   STX #82
96AC 8683   STX #83         Annuler le compteur.
96AE BD0101 LDA #0101,X     Charger le caractère ASCII.
96B1 F006   BEQ #96B9       Si fin.
96B3 20CA96 JSR #96CA       Afficher le caractère.
96B6 E8     INX             Et continuer.
96B7 D0F5   BNE #96AE       INconditionnel.
96B9 20C896 JSR #96C8       Afficher J.
96BC 20C296 JSR #96C2       Afficher 0.
96BF A90D   LDA %#0D        Afficher retour chariot.
96C1 2CA930 BIT #30A9       Afficher "0".
96C4 2CA931 BIT #31A9       Afficher "1".
96C7 2CA92C BIT #2CA9       Afficher ",".
96CA 4CE397 JMP #97E3       Saut à l'affichage.
96CD 48     PHA             Sauver la couleur du point.
96CE 247D   BIT #7D
96D0 5003   BVC #96D5       Tester si double largeur.
96D2 20D696 JSR #96D6       OUI...Envoyer une première fois.
96D5 68     PLA             Récupérer couleur du point.
96D6 48     PHA             Et le sauver à nouveau.
96D7 4581   EOR #81         Est-ce la même couleur que précédemment?
96D9 D037   BNE #9712       NON ... Sauter.
96DB 68     PLA             Dépiler.
96DC E682   INC #82
96DE D002   BNE #96E2       Incrémenter le compteur de points.
96E0 E683   INC #83         de la même couleur.
96E2 A57B   LDA #7B
96E4 D002   BNE #96E8
96E6 C67C   DEC #7C         Et décrémenter le nombre de points
96E8 C67B   DEC #7B         restant à afficher sur la ligne courante.
96EA A57B   LDA #7B
96EC 057C   ORA #7C         Est-ce le dernier point?
96EE D021   BNE #9711
96F0 A579   LDA #79         OUI ... Forcer l'affichage.
96F2 A67A   LDX #7A
96F4 857B   STA #7B
96F6 867C   STX #7C         Réinitialiser le compteur.
96F8 207E96 JSR #967E       Et afficher
96FB A952   LDA %#52        puis sauter à la ligne suivante.
96FD 20CA96 JSR #96CA       Afficher "J".
9700 20C296 JSR #96C2       Afficher "0".
```

```
9703 20C896 JSR #96C8    Afficher ",".
9706 A92D   LDA %#2D
9708 20CA96 JSR #96CA    Afficher "-".
970B 20C596 JSR #96C5    Afficher "1".
970E 4CBF96 JMP #96BF    Afficher retour chariot.
9711 60     RTS
9712 207E96 JSR #967E    Afficher une droite.
9715 68     PLA          Et récupérer nouvelle couleur.
9716 8581   STA #81      Pour la sauver.
9718 4CDC96 JMP #96DC    Et envoyer.
971B C9A2   CMP %#A2     !
971D F006   BEQ #9725    Si pas HIRES ...
971F 20E800 JSR #00E8    Continuer sur ancienne valeur.
9722 4CC404 JMP #04C4
9725 A900   LDA %#00
9727 857F   STA #7F      Initialiser indicateurs.
9729 857D   STA #7D
972B 20E200 JSR #00E2    Et continuer.
972E F020   BEQ #9750
9730 C949   CMP %#49
9732 D006   BNE #973A
9734 A901   LDA %#01
9736 857F   STA #7F      Indiquer vidéo inverse.
9738 D0F1   BNE #972B    Et continuer.
973A C94C   CMP %#4C     L
973C F007   BEQ #9745
973E C948   CMP %#48     H
9740 D00B   BNE #974D
9742 A980   LDA %#80     Indiquer double hauteur.
9744 2CA940 BIT #40A9    Indiquer double largeur.
9747 057D   ORA #7D
9749 857D   STA #7D
974B D0DE   BNE #972B    Et continuer.
974D 4C70D0 JMP #D070    Afficher SYNTAX ERROR.
9750 247D   BIT #7D      Si double largeur.
9752 7006   BVS #975A
9754 A9F0   LDA %#F0     Nombre de colonnes = 240.
9756 A000   LDY %#00
9758 F004   BEQ #975E    Sinon = 480.
975A A9E0   LDA %#E0
975C A001   LDY %#01
975E 8579   STA #79      Et le sauver.
9760 847A   STY #7A
9762 857B   STA #7B      Et initialiser le compteur.
9764 847C   STY #7C
9766 A900   LDA %#00
9768 8581   STA #81      Couleur = 0.
976A 8582   STA #82
976C 8583   STA #83      Nombre de points de la même couleur = 0.
976E 78     SEI         Accélérer le dessin.
976F A9C8   LDA %#C8
9771 8578   STA #78      Nombre de lignes = 240.
9773 A900   LDA %#00
9775 A0A0   LDY %#A0
9777 8526   STA #26
9779 8427   STY #27      Initialiser le pointeur.
977B A980   LDA %#80
977D 857E   STA #7E
977F A000   LDY %#00     Indiquer sens positif.
```

```
9781 B126   LDA (#26),Y  Charger motif.
9783 0A     ASL A
9784 0A     ASL A
9785 B002   BCS #9789
9787 A900   LDA %#00     Motif à 0 si attribut de couleur.
9789 8580   STA #80      sauver pour décalage.
978B A205   LDX %#05     Pour les six bits du motif.
978D 8A     TXA
978E 48     PHA          Sauver le pointeur.
978F A900   LDA %#00
9791 0680   ASL #80
9793 2A     ROL A        Mettre la couleur dans A.
9794 20CD96 JSR #96CD    Et envoyer.
9797 68     PLA
9798 AA     TAX          Récupérer pointeur.
9799 CA     DEX
979A 10F1   BPL #978D    Et boucler.
979C C8     INY          passer colonne suivante.
979D C028   CPY %#28
979F D0E0   BNE #9781    Et attendre 40ème colonne.
97A1 247D   BIT #7D
97A3 3003   BMI #97A8    Si simple hauteur ...
97A5 20D597 JSR #97D5    ... ajouter 40 et passer à la ligne suivante.
97A8 A92D   LDA %#2D
97AA 857E   STA #7E      Indiquer sens négatif.
97AC A027   LDY %#27     Commencer à la 39ème colonne.
97AE B126   LDA (#26),Y
97B0 0A     ASL A
97B1 0A     ASL A
97B2 B002   BCS #97B6
97B4 A900   LDA %#00     Motif à 0 si attribut de couleur.
97B6 4A     LSR A
97B7 4A     LSR A        Et recadrer à droite.
97B8 8580   STA #80      et sauver pour décalage.
97BA A205   LDX %#05     Pour les six bits du motif.
97BC 8A     TXA
97BD 48     PHA          Sauver le pointeur.
97BE A900   LDA %#00
97C0 4680   LSR #80
97C2 2A     ROL A        Mettre couleur dans A.
97C3 20CD96 JSR #96CD    Et envoyer.
97C6 68     PLA
97C7 AA     TAX          Récupérer le pointeur.
97C8 CA     DEX
97C9 10F1   BPL #97BC    ET boucler.
97CB 88     DEY
97CC 10E0   BPL #97AE    Et attendre colonne 0.
97CE 20D597 JSR #97D5    Ajouter 40 ligne suivante.
97D1 D0A8   BNE #977B    Et boucler sur toutes les lignes.
97D3 58     CLI          Récupérer IRQ.
97D4 60     RTS          Et finir.
97D5 A928   LDA %#28
97D7 18     CLC
97D8 6526   ADC #26
97DA 8526   STA #26
97DC 9002   BCC #97E0
97DE E627   INC #27      Ajouter 40 au pointeur.
97E0 C678   DEC #78      Et décrémenter compteur ligne.
97E2 60     RTS
97E3 08     PHP          Sauver IRQ.
```

```
97E4 48      PHA             Et le caractère.
97E5 A902    LDA %#02
97E7 2C0D03  BIT #030D
97EA F0FB    BEQ #97E7       Attendre signal ACK de l'imprimante.
97EC 78      SEI             Inhiber IRQ.
97ED 68      PLA             Récupérer caractère.
97EE 8D0103  STA #0301       Le placer sur le port imprimante.
97F1 AD0003  LDA #0300
97F4 29EF    AND %#EF        Et générer le STROBE.
97F6 8D0003  STA #0300       En le mettant à 0.
97F9 0910    ORA %#10
97FB 8D0003  STA #0300       Puis à 1.
97FE 28      PLP             Récupérer IRQ.
97FF 60      RTS             et finir.
```



```
260 REM===============================
270 REM=    ENTREE ET VERIFICATION   =
280 REM===============================
290 REM
300 HIMEM #962C:CL=TRUE
310 CLS:PRINT:PRINT
320 PRINT" Entree et verification des
donnees:":PRINT:PRINT"   ";
330 POKE #30E,127
340 FOR I=#962C TO #9803 STEP 8
350 SC=0
360 FOR J=0 TO 7
370 READ A$
380 VA=VAL("#"+A$)
390 POKE I+J,VA
400 SC=SC+VA
410 NEXT
420 READ SO
430 IF SC=SO THEN 450
440 PRINT:PRINT" Erreur a la ligne:
"900+(I-#962C)/8:POKE#30E,192:END
450 BI=NOT BI:IF BI THEN PRINT">";
460 NEXT
470 POKE#30E,192
480 PRINT:PRINT:PRINT" Les donnees
 sont correctes.":PRINT
490 REM
500 REM===============================
510 REM=         ADAPTATIONS         =
520 REM===============================
530 REM
540 IF NOT CL THEN HIMEM #962C:CLS:PRIN
T
550 IF PEEK(#FFFE)<>40 THEN ROM=TRUE
560 PRINT" Version disquette ?";:GET CH
$
570 IF LEFT$(CH$,1)="O" OR LEFT$(CH$,1)
="o" THEN DI=TRUE
580 PRINTCHR$(13)CHR$(14);
590 IF ROM THEN 630
600 DOKE #96A1,#DF22
610 DOKE #96A4,#E0D5
620 DOKE #974E,#CFE4
630 IF DI THEN 690
640 DOKE #9644,#96A0
650 POKE #9646,76
660 DOKE #9647,#CCB0
670 IF ROM THEN 690
680 DOKE #9647,#CBED
690 I=#9650:B$=" ":REPEAT:B$=B$+CHR$(PE
EK(I)):I=I+1:UNTILPEEK(I)=0
700 PRINT B$
710 PRINT" Version ";
720 IF DI THEN PRINT"Disquettes";
730 IF NOT DI THEN PRINT"Cassettes";
740 PRINT",ROM V1."RIGHT$(STR$(ROM),1)
750 PRINT:PRINT" Sauvegarde par:":PRINT
:PRINT" ";
760 IF DI THEN PRINT"!SAVE "CHR$(34)"MC
P40.COM"CHR$(34)",A#962C,E#97FF,AUTO
770 IF NOT DI THEN PRINT"CSAVE "CHR$(34
)"MCP40"CHR$(34)",A#962C,E#97FF,AUTO
780 PRINT:PRINT"  Rappel de la syntaxe:
"
790 PRINT:PRINT"    !HIRES     :copie si
mple
800 PRINT"     !HIRES L    :copie double l
argeur
810 PRINT"     !HIRES H    :copie double h
auteur
820 PRINT"     !HIRES I    :copie video in
```

```
verse
830 PRINT:PRINT"  Tous les parametres
  tant mixables.
840 END
850 REM
860 REM==============================
870 REM= DONNEES ATMOS + DISQUETTES =
880 REM==============================
890 REM
900 DATA AD,F5,02,AC,F6,02,8D,23,1016
901 DATA 97,8C,24,97,A9,1B,A0,97,985
902 DATA 8D,F5,02,8C,F6,02,A9,50,1025
903 DATA 85,0C,A9,96,85,0D,20,2D,687
904 DATA D4,4C,63,D4,1D,0C,0A,09,659
905 DATA 84,48,41,52,44,20,43,4F,597
906 DATA 50,59,20,4D,43,50,20,34,509
907 DATA 30,82,8C,60,20,52,69,70,745
908 DATA 65,6C,6C,65,20,53,6F,66,746
909 DATA 74,77,61,72,65,1D,0A,0A,596
910 DATA 0D,00,A5,81,45,7F,F0,03,746
911 DATA A9,4A,2C,A9,52,20,CA,96,922
912 DATA A5,7E,30,03,20,CA,96,98,878
913 DATA 48,A6,82,A5,83,85,D1,86,1140
914 DATA D2,A2,90,38,20,31,DF,20,908
915 DATA D5,E0,68,A8,A2,00,86,82,1135
916 DATA 86,83,BD,01,01,F0,06,20,734
917 DATA CA,96,E8,D0,F5,20,C8,96,1419
918 DATA 20,C2,96,A9,0D,2C,A9,30,819
919 DATA 2C,A9,31,2C,A9,2C,4C,E3,822
920 DATA 97,48,24,7D,50,03,20,D6,713
921 DATA 96,68,48,45,81,D0,37,68,891
922 DATA E6,82,D0,02,E6,83,A5,7B,1219
923 DATA D0,02,C6,7C,C6,7B,A5,7B,1141
924 DATA 05,7C,D0,21,A5,79,A6,7A,944
925 DATA 85,7B,86,7C,20,7E,96,A9,991
926 DATA 52,20,CA,96,20,C2,96,20,874
927 DATA C8,96,A9,2D,20,CA,96,20,980
928 DATA C5,96,4C,BF,96,60,20,7E,1018
929 DATA 96,68,85,81,4C,DC,96,C9,1163
930 DATA A2,F0,06,20,E8,00,4C,C4,944
931 DATA 04,A9,00,85,7F,85,7D,20,723
932 DATA E2,00,F0,20,C9,49,D0,06,986
933 DATA A9,01,85,7F,D0,F1,C9,4C,1156
934 DATA F0,07,C9,48,D0,0B,A9,80,1036
935 DATA 2C,A9,40,05,7D,85,7D,D0,873
936 DATA DE,4C,70,D0,24,7D,70,06,897
937 DATA A9,F0,A0,00,F0,04,A9,E0,1206
938 DATA A0,01,85,79,84,7A,85,7B,925
939 DATA 84,7C,A9,00,85,81,85,82,950
940 DATA 85,83,78,A9,C8,85,78,A9,1175
941 DATA 00,A0,A0,85,26,84,27,A9,831
942 DATA 80,85,7E,A0,00,B1,26,0A,772
943 DATA 0A,B0,02,A9,00,85,80,A2,780
944 DATA 05,8A,48,A9,00,06,80,2A,560
945 DATA 20,CD,96,68,AA,CA,10,F1,1120
946 DATA C8,C0,28,D0,E0,24,7D,30,1073
947 DATA 03,20,D5,97,A9,2D,85,7E,872
948 DATA A0,27,B1,26,0A,0A,B0,02,612
949 DATA A9,00,4A,4A,85,80,A2,05,745
950 DATA 8A,48,A9,00,46,80,2A,20,651
951 DATA CD,96,68,AA,CA,10,F1,88,1224
952 DATA 10,E0,20,D5,97,D0,A8,58,1100
953 DATA 60,A9,28,18,65,26,85,26,639
954 DATA 90,02,E6,27,C6,78,60,08,837
955 DATA 48,A9,02,2C,0D,03,F0,FB,794
956 DATA 78,68,8D,01,03,AD,00,03,545
957 DATA 29,EF,8D,00,03,09,10,8D,590
958 DATA 00,03,28,60,00,00,00,00,139
```

SUPER D.O.S. de D. Sebbag

(complément au n° 5 page 24)

L'augmentation de capacité n'est obtenue que par formattage après avoir tapé !CONF1. Ce D.O.S. corrige le défaut en #30 (nombre de caractères/ligne de l'imprimante).

Le SUPER D.O.S. est incompatible avec la gestion de fichiers.

Voici les modifications à apporter pour le rendre compatible :

```
30 HIMEM#7100
110 FORAD=#7100TO#7155:READDT...
120 IFS<>10809...
140 IFS1<>5647...
160 IFS2<>7469...
167 DOKE#80AC,#20:DOKE#80AE,#EAD1:POKE#
71EB,#52:POKE#71C2,#47
169 POKE#71D7,#D8:DOKE#790B,#D1C3:DOKE#
790F,#D1AE:DOKE#7918,#D1D7
170 DOKE#71AA,#B443:POKE#71AC,#46...
210 !SAVE"SYSTEM.DOS",A#7100,...
1150 DATA#A0,#2F,#78,#BD,#00,#71
1160 DATA#9D,#00,#D1...
```

A noter, en outre, que ce SUPER D.O.S. a été prévu pour la version 1.0 du D.O.S. ORIC.

Il y a lieu de comparer les adresses lignes 210 à celles que vous obtenez avec votre D.O.S. en faisant **!LOAD"SYSTEM.DOS",N,D** suivi de **[RETURN]**.



MAÎTRISER LES COULEURS

par Jacques-François WADEL

Vous avez tous essayé et réussi à coup de PLOT et POKE ou avec PRINT et force CHR$ des affichages spectaculaires : colorés, clignotants, double hauteur. Nous vous proposons aujourd'hui une solution étonnante de simplicité pour obtenir ces effets.

Déjà dans le n° 4, page 30, le sujet a été abordé. Pour faire apparaître des remarques en couleur, le procédé proposé testait la présence de **REM** en mémoire programme (code 157) et **POKait** 27, code de **ESCAPE** juste derrière. Ce procédé rudimentaire suffit dans un certain nombre de programmes, mais la mémoire vive peut contenir le nombre 157 pour coder des numéros de lignes. En effet les numéros de lignes sont codés sur 2 octets par des nombres de Ø à 255. Par exemple 34 suivi de 3 correspond à $34 + 3 \times 255 = 799$. De même 157 suivi de 10 correspond à $157 + 10 \times 255 = 2717$.

L'utilisation de la méthode détruit le programme si un tel numéro de ligne est rencontré. En étudiant le manuel de l'*ATMOS* pages 70-71 vous apprenez que l'adresse # 501 (1281 en décimal) et la suivante fournissent l'adresse de la ligne *BASIC* suivante. En exploitant une idée simple vous pouvez colorer les remarques en préparant après chaque **REM** un espace suivi de la lettre clé. Exemple A pour l'encre rouge, S pour le papier jaune (voir page 266 du manuel de l'*ATMOS* ou *MICR'ORIC* n° 2, page 19, ou le manuel de l'*ORIC-1*, page 163).

Ensuite exécuter ce court programme :

```
début  A = 1281
       B = DEEK(A) : IF A> B THEN END
       IF PEEK(A+4)= 157 THEN POKE A+5,27:
       A = B
       GOTO début
```

Vous pouvez incorporer ces quelques lignes en sous-programme en choisissant 50000 pour début par exemple. Cette méthode n'a pas l'inconvénient fort gênant de la précédente.

Mais allons un peu plus loin pour tirer le meilleur parti possible des possibilités de l'*ORIC*.

Déjà dans le n° 2 de *MICR'ORIC*, Alain de Guerra dans son article **CHIRURGIE EN RAM** vous a initiés. Mais ce n° 2 est épuisé et les nouveaux acquéreurs seront intéressés par les explications qui suivent.

Prenons 3 lignes de programme sans autre intérêt que de servir d'exemple :

```
1Ø REM —— X = Y——
2Ø A = B + C
3Ø GOTO 1Ø
```

Une fois ce programme tapé, vous pouvez faire **LIST** puis **RUN,** enfin **CTRL C.** Cela ne nous mène pas loin. Essayons de voir comment *ORIC* a rangé ces quelques lignes dans ses petites cellules grises couleur silicium.

Dans le manuel on apprend que la **RAM** débute en #5ØØ ou 128Ø en décimal. La curiosité nous anime, partons en exploration.

Tapons en direct :
FOR T = 128Ø **TO** 1319 : **LPRINT T, PEEK(T): NEXT** et appuyons sur **RETURN.**

Si vous n'avez pas d'imprimante, écrivez **PRINT.** Nous obtenons :

1280	0	1293	0	1306	30
1281	14	1294	24	1307	0
1282	5	1295	5	1308	151
1283	10	1296	20	1309	49
1284	0	1297	0	1310	48
1285	157	1298	65	1311	0
1286	45	1299	212	1312	0
1287	45	1300	66	1313	0
1288	88	1301	204	1314	84
1289	61	1302	67	1315	0
1290	89	1303	0	1316	139
1291	45	1304	32	1317	36
1292	45	1305	5	1318	192
De quoi s'agit-il ?				1319	0

128Ø C'est l'adresse de début de **RAM.** Son contenu est toujours Ø.
Il peut être intéressant d'y **POKER** (d'y introduire) autre chose, pour, par exemple, empêcher un programme **AUTO** de démarrer après le **CLOAD.**

- Faire **POKE** 128Ø, 1 : **CLOAD**"" vous aurez SYNTAX ERROR après chargement.

		• Faire alors **POKE** 128Ø, Ø : LIST cela déplombe pas mal de jeux.
1281	14	Selon la norme **MICROSOFT** ces 2
1282	5	octets indiquent l'adresse de la ligne suivante. ?**DEEK**(1281) nous fournit 1294 c'est-à-dire 14 + 5*256 la ligne 2Ø débute en 1294 **?DEEK**(1294) nous fournit 13Ø4 la ligne 3Ø débute en 13Ø4 .... et ainsi de suite jusqu'à la fin du programme ?**DEEK**(13Ø4) = 1312 ?**DEEK**(1312) = Ø fin On reconnaît la fin du programme *BASIC* par la succession de trois zéro.
1283	1Ø	Un ?**DEEK**(1283) donne 1Ø. Tiens !
1284	Ø	Mais c'est le numéro de ligne !
1285	157	157 est le code de **REM** Ce renseignement ne figure pas dans le manuel de l'*ORIC-1*. Il a été mis dans le manuel de l'*ATMOS*.
1286	45	Code **ASCII** du signe moins.
...	...	...
1292	45	Ces 7 mémoires se décodent facilement : c'est le contenu du **REM.**
1293	Ø	Marqueur de fin de ligne programme *BASIC* : toujours un zéro. Si **PEEK (DEEK**(1281)—1)<> Ø alors **"SYNTAX ERROR"** Utilisation analogue au contenu de 128Ø.
1294	24	Adresse de la ligne suivante
1295	5	
1996	2Ø	Numéro de ligne : ici 2Ø.
1297	Ø	
1298	65	Code **ASCII** du **"A"**
1299	212	Tiens ! Le signe = n'est plus codé 61 comme en 1289 mais 212. C'est ici un code opératoire, il s'agit d'affecter à la variable **A** le contenu de la variable **B** augmenté du contenu de la variable **C** et non plus d'un simple caractère.
13ØØ	66	Code **ASCII** de **"B"**
13Ø1	204	Code opératoire de " + "
13Ø2	67	Code **ASCII** de **"C"**
13Ø3	Ø	Marqueur de fin de ligne
13Ø4	32	Adresse de la ligne suivante
13Ø5	5	
13Ø6	3Ø	Numéro de ligne : ici 3Ø
13Ø7	Ø	
13Ø8	151	Code de **GOTO**
13Ø9	49	Code **ASCII** de **"1"**
131Ø	48	Code **ASCII** de **"Ø"**
1331	Ø	Comme expliqué ci-dessus, fin du
1312	Ø	programme *BASIC*
1313	Ø	

Au-delà c'est la zone des variables que nous n'étudions pas ici.

Une fois qu'on a bien compris tout cela, on se demande le parti qu'on pourrait tirer de cette exploration.

Si vous avez comme moi le désir de chercher l'effet par exemple des **POKES** à cet endroit essayez :

POKE 1283,Ø: **POKE** 1296,Ø : **POKE** 13Ø6,Ø : **LIST**

On a la surprise d'obtenir :

Ø REM ——X = Y——
Ø A = B + C
Ø GOTO 1Ø

tiens donc, on peut manipuler les numéros de lignes de façon idiote ! Un **RUN** le confirme... Cela ne va plus car le **GOTO** 1Ø ne sait plus où se brancher ! Dans un programme sans GOTO ni **GOSUB** ni **THEN** (n° de ligne) cette modification n'empêche pas son exécution correcte.

POKE 1283,1Ø : **POKE** 1296,2Ø : **POKE** 13Ø6,3Ø remet tout en place.

Un **POKE** 1284,1 décale de 256 le n° de ligne 1Ø ce qui donne :

266 **REM** —— X = Y——

Essayons autre chose :

DOKE 1281, **DEEK** (1294)

Ceci indique à l'*ORIC* que la ligne qui suit celle n° 1Ø est la ligne 3Ø.

LISTons : la ligne 2Ø a disparu ! !

Tapons : **FOR T**= 1293 **TO** 1297 : **POKE T**,42 : **NEXT**

LISTons : la ligne 2Ø est revenue ... mais à la suite du **REM** en ligne 1Ø

1Ø **REM** —— x = Y—— ***** A = B + C

C'est la présence des zéros superflus qui rendait la ligne 2Ø invisible. En remplaçant les zéros par autre chose, la ligne 2Ø s'est soudée à la ligne 1Ø et pour l'interpréteur *BASIC* de l'*ORIC* : un problème, cela ne fait plus qu'une seule ligne.

Autre chose, essayons de **POKER** l'équivalent de **ESCape, CHR$(27)** avec un attribut qui commande le papier rouge : Q de code **ASCII 81** à la place des deux tirets après **REM.**

POKE 1286,27 : **POKE** 1287,81

LIST nous montre que les tirets ont disparu et la ligne est sur fond rouge. (Cela ne se voit pas si le rouge est la couleur du papier pour tout l'écran).

Ajoutons :

POKE 1291,27 : **POKE** 1292,7

LIST nous affiche à peu près la même chose, mais les deux autres tirets ont disparu et un **PING** est produit.

Nous avons donc mis en évidence la possibilité de créer dans les programmes les mêmes effet que ceux obtenus en mode direct par l'action sur les touches **ESC** et **CTRL.**

POKE 1292,19 est un moyen à réserver à l'anti-piratage, il équivaut à CTRL S.

DE LA THÉORIE A LA PRATIQUE

Passons aux applications de ce que nous venons de découvrir. Nous vous suggérons quelques petits programmes fort utiles. D'abord une boucle pour explorer la mémoire ligne par ligne.

```
20000 A = 1281
20005 B = DEEK(A)
20010 IF A>B THEN STOP
20015 A = B
20020 GOTO 20000
```

La variable A va prendre successivement la valeur de chaque début de ligne, mais rien ne se passe à l'écran. Si vous voulez lire les adresses, alors ajoutez : 20001 **PRINT A.** Si vous voulez lire les n^os des lignes, alors écrivez aussi : 20002 **PRINT DEEK(A + 2).** Enfin, si vous désirez connaître la longueur de la ligne insérez : 20006 **PRINT B—A "OCTETS".**

Coloriage des REM en encre rouge

```
20000 X = 65 : A = 1281
20005 B = DEEK(A) : IF A>B THEN LIST
20010 IF PEEK(A + 4) = 157 THEN POKE
      A + 5,27 : POKE A + 6, X
20015 A = B : GOTO 20005
```

Ne pas oublier de mettre 2 espaces après chaque **REM** ou 2 tirets ou 2 signes quelconques. Ils disparaîtront, et seront remplacés par un seul espace à l'écran qui contiendra l'attribut choisi.

Coloriage des REM en une couleur de votre choix

```
200000 A = 1281
20005 B = DEEK(A) : IF A>B THEN LIST
20010 IF PEEK(A + 4) = 157 THEN 20100
20015 A = B : GOTO 20005
20100 PRINT "IL Y A UN REM LIGNE"
      DEEK(A + 2)
20105 INPUT "QUELLE COULEUR" ; X
20110 POKE A + 5, 27 : POKE A + 6, X
20115 GOTO 20015
```

UNE MÉTHODE PLUS EFFICACE

En réfléchissant à tout ce que nous avons exposé, on s'aperçoit qu'il suffit de reconnaître un octet en **RAM** et de le remplacer par 27. Le caractère suivant sera alors traité comme un attribut. Si c'est un A (codé 65) alors l'encre sera rouge, si c'est un S (codé 83) alors le papier sera jaune. Ceci pour ESCAPE, pour **CONTROL** il faut savoir que **CTRL A** vaut (65-64) soit 1. L'effet de la touche **CTRL** est donc de soustraire 64 aux codes **ASCII** des caractères A à Z (majuscules) et de soustraire (64 + 32) aux codes **ASCII** des caractères a à z (minuscules). Cela nous conduit à une méthode simple et efficace :

```
20000 A = 1281
20005 B = DEKK(A) : IF A>B THEN LIST
20010 FORT = A + 5 TO B—2
20015 IF PEEK(T) = 38 THEN POKE T,27
20020 IF PEEK(T) = 95 THEN POKE T,27 :
      POKET + 1, PEEK(T + 1) —64
20025 NEXT T : A = B : GOTO 20005
```

Vous avec reconnu 38, code de & et 95 code de £ . Nous avons choisi ces deux caractères comme déclencheurs. Vous pouvez en préférer d'autres parmi ceux qui servent peu ou pas. (I \ { } [ ]).

Pour utiliser cette routine écrivez une ligne

10 **REM**&Q&D&L£Q£T —**ABCDEF**—

et observez ce qu'elle est devenue après un **RUN.** Vous avez un fond rouge (&Q) une encre bleue (&D) des caractères clignotants (&L) et aussi suppression ou rétablissement du curseur (£Q) et bascule du **CAPS** (£T).

Cela commence à devenir performant, mais ce n'est pas tout, ce programme ne se contente pas de modifier les **REM**, il est prêt à agir aussi sur les chaînes de caractères qu'elles soient ou non derrière un **PRINT.**

Ces modifications restent valables pendant les manipulations par **MID$, LEFT$, RIGHTS** en veillant à ne pas couper après l'octet contenant 27.

Passons aux travaux pratiques :

```
10 A$ = "&R&@ BONJOUR £ G"
20 PRINT A$
30 B$ = LEFT$ (A$, 11)
40 PRINT B$
50 C$ = RIGHT$ (A$,2)
60 PRINT C$
```

Exécuter un **RUN** 20000 d'abord, le listing obtenu est surprenant. Exécuter un 2e **RUN** et demandez ensuite ?A$, ?B$, ?C$ en direct... Vous voilà initiés. Vous n'allez plus pouvoir vous passer de cette possibilité étonnante que vous offre votre *ORIC.*

PRINT A$ vous donne un **BONJOUR** sur fond vert en lettres noires avec un **PING.**

PRINT B$ vous fournit la même chose mais sans **PING.**

PRINT C$ juste le **PING.**

Si vous n'ajoutez pas un blanc après £ G vous aurez un Ready contaminé.

Si vous essayez **PLOT** 7,5,A$ vous aurez R @ **BONJOUR,** les attributs ne sont pas interprétables, c'est que **PLOT** se contente de **POKER** les codes **ASCII** des caractères dans la mémoire écran. Il ignore le code 27.

L'avantage de cette méthode est de rendre inutile l'encombrant **CHR**$(27) qui consomme 6 octets, ralentit les programmes car l'interpréteur *BASIC* est tenu d'aller chercher la routine **CHR$** à chaque fois, alors que là seule la routine **PRINT** est appelée, elle se contente de recopier la **RAM** sur l'écran.



QUEL PARTI TIRER DE CE NOUVEAU SAVOIR ?

Nous pouvons créer des mini-chaînes indépendantes porteuses d'attribut et nous en servir à volonté pour colorier, faire clignoter nos chaînes.

```
10 EN$="&@":ER$="&A":EV$="&B":EJ$="&C"
:EO$="&D":EM$="&E":EC$="&F":EB$="&G"
20 PN$="&P":PR$="&Q":PV$="&R":PJ$="&S"
:PO$="&T":PM$="&U":PC$="&V":PB$="&W"
30 CL$="&L":FX$="&H":DH$="&J"
50 PRINTER$PJ$DH$"ABCDEF"PN$
60 PRINTER$PJ$DH$"ABCDEF"PN$
1000 END
20000 A=1281
20005 B=DEEK(A):IFA>BTHENLIST
20010 FORT=A+5TOB
20015 IFPEEK(T)=38THENPOKET,27
20020 IFPEEK(T)=95THENPOKET,27:POKET+1
,PEEK(T+1)-64
20025 NEXTT:A=B:GOTO20005
```

Le code proposé est transparent : EN$ pour encre noire, PR$ pour papier rouge pour ne citer que deux exemples.

Les lignes 5Ø et 6Ø ont pour effet d'écrire en encre rouge, papier jaune, double hauteur.

Remarquez qu'on ne fait pas ainsi appel à **CTRL** D et qu'une ligne étant écrite la 2ᵉ est facile à créer.

Pour aller encore plus loin dans l'illustration de cette méthode voici un programme de démonstration. Il vous fournit lignes 2Ø-42 une page de garde. Observez la puissance des lignes 27 et 28.

Ensuite, on reconfigure 2 caractères et en page texte on va afficher un cube en perspective. Lignes 8Ø-11Ø, préparation des chaînes. Lignes 3ØØ -315 affichage du cube. N'est-ce pas de la programmation efficace ?

Ensuite, une petite démonstration de découpage de chaîne préalablement remplie d'attributs.

Utilisation : **RUN** 2ØØØØ rend le programme tout en couleur. Un **RUN** vous en fait voir les effets. Pour revenir à l'état initial faire **RUN** 3ØØØØ.

Ceux d'entre-vous qui auront utilisé cette méthode avec bonheur nous enverrons des échantillons de leur nouveau savoir-faire, nous les examinerons avec beaucoup d'intérêt. Les meilleurs travaux feront l'objet d'une publication dans *MICR'ORIC*.

```
20 CLS:PRINT:PAPER4:INK7
22 PRINT"&W&@&L  EXEMPLE NUMERO UN
23 PRINT
24 PRINT:PRINT
26 A$=" &DO&GR&AI&DC &G1 &A-- &DA&GT&A
M&DO&GS     &T"
27 PRINT" &N&U "A$
28 PRINT" &N&R "A$
30 PRINT:PRINT:PRINT
31 A$="       &DM&GI&AC&DR&G'&AO&DR&GI&A
C         &T"
32 PRINT
33 PRINT" &J&P "A$
34 PRINT" &J&P "A$
36 PRINT:PRINT:PRINT
38 PRINT"  PAS UN SEUL CHR$() ,PLOT OU
 POKE"
40 PRINT"  DANS CE PROGRAMME "
42 PRINT:PRINT:PRINT"&R&@  tapez une t
ouche "
44 GETR$:CLS:REM&Q&L    SUITE
46 PAPER5:INK5
50 REM la il y a un poke mais c'est po
ur changer deux caractères \ ]
55 X=46816
60 FORT=XTOX+15
65 READM:POKET,M
70 NEXTT:RESTORE
75 DATA0,1,3,7,15,31,63,127,127,126,12
4,120,112,96,64,0
78 REM&Q \\\\\\\\\\\\&W&@\\\\\\\\\\\\\\\
80 A$="&@\&P&B\&R&@\&P&D\"
85 B$="&G\&W&D\&T&C\&S&B\"
90 C$="&D\&T&A\&Q&G\&W&B\"
95 D$="&Q  &R  &Q  "
100 E$="&S  &W  &S  "
105 F$="&T  &Q  &S  "
110 G$="&U&E "
290 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
295 REM CUBE
300 PRINT"          "A$;G$
302 PRINT"         "A$"&R"G$
303 PRINT"        "B$"&R "G$
304 PRINT"       "B$"&R  "G$
305 PRINT"      "C$"&R   "G$
306 PRINT"     "C$"&R&G\  "G$
307 PRINT"      "D$"&R&G\&W&R "G$
308 PRINT"      "D$"&R &W &R "G$
309 PRINT"      "D$"&R&B&W\&R "G$
310 PRINT"      "E$"&R&G] &E\"G$
311 PRINT"      "E$"&R  &E\"G$
312 PRINT"      "E$"&R &E\"G$
313 PRINT"      "F$"&R \"G$
```

```
314 PRINT"        "F$"&R\"G$
315 PRINT"        "F$"\"G$
400 GETA$:CLS
500 PAPER4:INK7:PRINT:PRINT
510 PRINT"VOICI UNE CHAINE :":PRINT:PR
INT
590 A$="&P&Q&R&S&T&U&V&W&L&@ABCD&ADEF&
P&Q&R&S&T&U&V&W&T"
595 PRINT" A$= "A$
610 B$=A$+A$+A$+A$+A$:GETR$
612 PRINT:PRINT:PRINT"ET VOICI DIVERS
MORCEAUX DE A$":PRINT:PRINT
615 FORT=1TO80:C$=MID$(B$,T,10)+" &T "
620 PRINTC$:PRINT:PRINT:WAIT50:NEXT T
19999 GOTO59998
20000 A=1281' POUR COLORIER
20005 B=DEEK(A):IFA>BTHENLIST
20010 FORT=A+5TOB-2
20015 IFPEEK(T)=38THENPOKET,27
20020 IFPEEK(T)=95THENPOKET,27:POKET+1
,PEEK(T+1)-64
20025 NEXTT:A=B:GOTO20005
30000 A=1281'POUR ANNULER LE COLORIAGE
30005 B=DEEK(A):IFA>BTHENLIST
30010 FORT=A+5TOB-2
30015 IFPEEK(T)=27THEN30100
30020 NEXT:A=B:GOTO30005
30100 POKET,38
30105 IFPEEK(T+1)<32THENPOKET,95:POKET
+1),PEEK(T+1)+64
30110 GOTO30020
59998 GETR$:PAPER4:INK7:CLS:PRINT
59999 PRINT"ET VOICI LA LISTE :":PRINT
:WAIT200:LIST
```



KRILLIS

Vous pilotez un vaisseau de combat à travers les cinq secteurs du système de défense ennemis. Vous essayez de détruire leurs bases. Leurs missiles décollent à votre approche. Très beau graphisme. Choix des touches de jeu (4 directions et feu). Deux bombes et 4 tirs directs au même moment sont possibles.

THE HELLION

Les guerres de l'espace s'enrichissent de ce nouveau jeu délirant : 101 tableaux étonnants et pleins de dynamisme. Ils apparaissent aléatoirement lors de la présentation. Votre rôle est de diriger cette sorte de guêpe mutante qu'est le HELLION et qui détruit les envahisseurs de son venin. Cela ressemble à THE ULTRA en plus recherché. Votre HELLION résiste aux projectiles, il n'est que progressivement détérioré. Le jeu n'est donc pas décourageant. Commandes simultanées possibles. Du super langage machine.

TROUBLE IN STORE

Imaginez-vous directeur d'un grand magasin. Vous ramassez l'argent aux divers étages, mais la nuit vous faites un cauchemar. Vous vous voyez dans ce magasin mais les objets s'y déplacent et vous avez un mal fou à réussir votre collecte habituelle. C'est original.

Ces 3 logiciels sont édités par ORPHEOUS. Mode d'emploi en Français. Ils sont diffusés par ORIC FRANCE.

Pour vous aider dans votre choix, voici une courte description des logiciels et des jeux.

Les logiciels

ORIC FORTH Ce langage est proposé avec un éditeur, un assembleur et des exemples d'utilisation *(avec manuel).*

ORIC MON Un assembleur/désassembleur d'emploi agréable *(avec notice).*

ORIC BASE Outil de gestion. Permet la création et l'exploitation de fichiers avec cassette (et imprimante éventuelle). Comporte un langage spécifique *(avec opuscule).*

ORIC CALC C'est un tableur : vous disposez de lignes et de colonnes que vous gérez à votre guise pour la comptabilité, etc. *(avec opuscule).*

AUTHOR Un traitement de textes puissant, avec décompte des mots, nombreuses possibilités y compris gestion de l'imprimante (changement de caractères par exemple) *(avec opuscule).*

ORIC CAD Une aide au dessin en trois mimensions. Visualisation de figures sous divers angles. Compatible avec l'imprimante MCP 40.

Conseil : faire **POKE** #9327,184 avant d'utiliser **CREATE** sinon le relais de télécommande est sollicité et se détériore. On peut arrêter par **CTRL C**, modifier par **POKE** et repartir par **RUN** 1000 *(avec opuscule).*

N.B. La plupart de ces logiciels sont en Anglais, le mode d'emploi est en Français.

Les jeux

THE ULTRA Jeu d'habileté, diversement coloré avec bruitages variés sur le thème des envahisseurs. A déjà conquis les amateurs.

ORIC MUNCH Vous nettoyez le labyrinthe en évitant les fantômes... Un classique.

SUPER ADVANCED BREAK OUT Un mur de briques, vitesse réglable, graphisme soigné.

RAT SPLAT Jeu d'adresse : diverses caves à fromage communiquent par des échelles. Protéger les fromages des rats en évitant un monstre et en résistant à l'odeur vous fait gagner des points. Beau graphisme.

DEFENCE FORCE Appelé aussi CONTR'ATTAQUE, jeu de guerre de l'espace très dynamique. Tir automatique, écrans de protection.

ULTIMA ZONE Une autre guerre de l'espace à trois tableaux.

NOWOTNIK PUZZLE Un casse-tête à la manière du cube de RUBIK mais en deux dimensions. Un algorithme à découvrir. Très bel affichage.

INSECT INSANITY Des insectes vous dérobent votre pique-nique. Vous luttez contre. Nombreuses variations et obstacles, par les auteurs de RAT SPLAT.

CRIBBAGE Jeu de cartes très populaire en Angleterre. Vous jouez contre ORIC. Très bel affichage des cartes. Quatre niveaux de difficulté.

DAM BUSTER Très beau simulateur de vol. L'écran comporte le tableau de bord avec les instruments actifs et le paysage survolé. Mission : détruire 3 barrages.

ZEBBIE Vous contrôlez les mouvements de rebond et de glissement d'un personnage à ressort. Original, soixante dix écrans.

DON'T PRESS THE LETTER Q Trente cinq jeux et des centaines de variations, une musique bièn rythmée. Beaucoup d'agrément.

CHESS II Amélioration de ORIC CHESS avec annonce des coups dans le haut parleur, à l'écran et sur imprimante, aux choix. Cinq niveaux dont les temps de réponse sont 5s, 40s 15 min, 50 min et 5 heures par coup environ. Les parties ne se répètent pas.

N.B. Tous ces logiciels sont en langage machine et utilisent la puissance de l'*ORIC*.

Un **meeting international de l'*ORIC*** va avoir lieu en avril en Belgique.

L'Angleterre, l'Allemagne, les Pays-Bas et la France ont déjà annoncé leur participation.

Renseignements auprès de :

M. DOUMEN
Dennenlaan 7
B - 3640 EISDEN (Belgique)

ou de :

Caroline DAUPHIN
MICR'ORIC - B.P. 48
94470 BOISSY-SAINT-LÉGER

GAGNEZ UNE MCP 40 en groupant vos commandes!!

Pour les commandes de plus de 15 000 F envoyées avant le 31 mars 1985 ORIC FRANCE vous offre une MCP 40

BON DE COMMANDE
dans la limite des stocks disponibles

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	P.U. T.T.C. (en francs)	P.T. T.T.C.
MATÉRIEL			
ORIC ATMOS avec son alimentation un, cordon péritel et son alimentation, le manuel (320 pages) en Français, une cassette de démonstration		1579 ~~2 100~~	
MODULATEUR noir et blanc avec cordon		190	
INTERRUPTEUR ORIC		62	
CACHE BUS		30	
KIT des pièces à changer pour transformer un ORIC-1 en ATMOS		593	
IMPRIMANTE MCP 40, 4 couleurs, avec cordon		1 650	
PAIRE de rouleaux PAPIER (MCP 40)		35	
STYLOS MCP 40 (4 couleurs)		40	
IMPRIMANTE GP 500 avec cordon		2 590	
CORDON pour imprimante		150	
RAME PAPIER (500 feuilles)		90	
RUBAN ENCREUR		82	
MANETTE DE JEU avec interface		300	
PAIRE DE MANETTES DE JEU avec interface		400	
CARTE 8 entrées/8 sorties		350	
CARTE analogique		350	
SYNTHÉTISEUR vocal		450	
STYLO OPTIQUE		450	
CORDON pour cartes 8/8 et analogique, synthétiseur et stylo optique		110	
MODEM		1 490	
LECTEUR/ENREGISTREUR DE MICRODISC		3 600	
LIBRAIRIE			
Visa pour ORIC		40	
ORIC et son microprocesseur		95	
LOGICIELS (cassettes en Anglais)			
ORIC FORTH		}	
ORIC MON		}	
ORIC BASE		} 150	
ORIC CALC		}	
A reporter			

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	P.U. T.T.C. (en francs)	P.T. T.T.C.
Report			
AUTHOR		150	
ORIC CAD			
avec document d'utilisation en Français			
JEUX (en cassette)			
THE ULTRA			
ORIC MUNCH			
SUPER ADVANCED BREAKOUT			
RAT SPLAT		70	
DEFENSE FORCE			
ULTIMA ZONE			
NOWOTNIK PUZZLE			
COMPOSER			
NOUVEAUTÉS (cassettes)			
CHESS II			
INSECT INSANITY			
LAND OF ILLUSION		90	
LOKI			
CRIBBAGE			
DAM BUSTER			
ZEBBIE			
DON 'T PRESS THE LETTER Q		120	
KRILLYS................................			
THE HELLION................................			
TROUBLE IN STORE			
MALLETTE DE TRANSPORT DE VOTRE MATÉRIEL (pour 1 Atmos, 1 lecteur, 1 imprimante, câbles, cassettes)		395	

Mon adresse ....

TOTAL .... [ ]

Port .... + **80**

Ci-joint mon règlement par chèque.

PRIX A PAYER .... [ ]

Signature :

Adresser votre commande à :

ORIC FRANCE (Service vente aux particuliers) - B.P. 48 - 94470 BOISSY-SAINT-LÉGER



DEUX SUPERBES D.O.S. POUR ORIC

Depuis fin 1984 on peut se procurer le ***X.T. D.O.S.*** *de F. BROCHE et D. SEBBAG publié par MICRO-PROGRAMMES 5.*

La disquette fournie contient un mode d'emploi fort clair et d'accès très aisé. Voici le résumé des commandes.

① Les commandes de travail sur disque

LOAD : Chargement de fichiers.
SAVE : Sauvegarde de fichiers.
UPDATE : Mise à jour de fichiers.
DIR : Répertoire des fichiers.
DEL : Effacement de fichiers.
REN : Changement de nom d'un fichier.
PROT : Protection de fichier.

FORMAT : Formatage de disquette
COPY : Copie de fichiers.
BACKUP : Copie de disquette.
SYS : Configuration de disquette.
INIT : Initialisation de disquette.
DRV : Choix du lecteur/enregistreur par défaut.

② Les commandes d'aide à la programmation

OLD : Récupération de programme après un NEW.
RENUM : Renumérotation puissante de programmes.

MERGE : Fusion de fichiers ou de programmes sans contraintes.
DELETE : Effacement de lignes.
NUM : Numérotation automatique.

③ Les commandes BASIC supplémentaires

ACCEPT : Saisie de texte formatée.
RESTORE : Manipulation du pointeur DATA.
SWAP : Échange de variables.

CODE : Codage BASIC.
EXECUTE : Exécution de chaînes BASIC.

en mode HIRES

ANGLE : Donne la direction absolue pour LINE (et le sens)
LINE : Trace un trait droit d'un certain nombre de pixels.

ROT : Donne la direction relative pour LINE (et le sens).
BOX : Trace un rectangle.

④ Les commandes système

ON : Rend le (!) obligatoire.
OFF : Rend le (!) facultatif.
FUNC : Touches de fonction.
PRINTER : Imprimante.

RESET : Équivaut à l'appui sur le bouton RESET du lecteur/enregistreur.
SEI : Supprime les interruptions clavier.
CLI : Autorise les interruptions clavier.

⑤ *Les commandes de gestion de fichiers*

FILE : Fichier par défaut.

Fichiers "MATRICE"

MSAVE : Sauver des tableaux.

MLOAD : Rappeler des tableaux.

Fichiers "SÉQUENTIELS"

CLOSE : Fermeture de fichiers.
FSTART : Retour en début de fichier.
FJUMP : Saut à un enregistrement précis.
FEND : Saut à la fin du fichier.

PUT : Écriture dans le fichier.
TAKE : Lecture de variables.
OPEN "L" : Ouverture de fichier.

Fichiers à "ACCÈS DIRECT"

DISK : Prise en compte d'une disquette précisée.
OPEN "R" : Ouverture de fichier.
CLOSE : Fermeture de fichier.
FIELD : Définition de champs.
LSET : Écriture dans les champs (justification à gauche).

RSET : Écriture dans les champs (justification à droite).
PUT : Écriture d'une fiche.
TAKE : Lecture d'une fiche.
FDEL : Suppression d'une fiche.
&( ) : Nombre de fiches.

Fichiers "CHAINE" et "DISQUE"

OPEN "S" : Ouverture du pseudo-fichier.

OPEN "D" : Ouverture du fichier disque.

Chaque commande est expliquée avec au moins une page écran. Signalons quelques aspects pertinents de certaines.

LOAD possède 4 options : chaînage, visualisation d'adresses, modification d'adresse de chargement, possibilité d'inhiber le démarrage automatique.

SAVE en a 4 aussi, A, E, T, **AUTO** comme le D.O.S. connu.

PROT permet la protection contre l'écriture, l'effacement, contre la recopie, le LOAD avec option.

ACCEPT @ 10 ; 1, & code ASCII , A , A$, 1Ø , 2
Si vous prenez 147 en code ASCII vous aurez une fenêtre écran sur fond jaune, de longueur 1Ø caractères, qui est un éditeur type pleine page. Ce que vous y écrirez ira dans la variable A$, la variable A contiendra un n° de code indiquant la façon de sortir de ACCEPT. (4 pages d'explications attendent l'utilisateur et des heures de plaisir à l'utilisation d'un si puissant outil).

FUNC active la touche de fonction, en liaison avec un programme utilitaire **DKEY** qui permet de modifier à loisir les fonctions des touches.
Exemple : passage instantané en **HIRES, TEXT.** Coloration encre et papier par appui sur **FUNC** et une touche. Par l'emploi de **FUNC** + **SHIFT** + **TOUCHE** les possibilités sont multipliées. Sauvegarde de votre configuration sur disque. C'est éblouissant !

LE RANDOS D'ORIC

Dans les premiers mois de 1985 ORIC proposera son nouveau D.O.S. appelé RANDOS et dont voici quelques caractéristiques. (D'après une documentation écrite).

Il propose un répertoire structuré : au lieu de voir apparaître dans l'ordre de création ou dans l'ordre alphabétique les divers fichiers gérés sur le disque, ils sont regroupés par thème avec une structure et une recherche arborescente.

Pour organiser cela vous disposez de **!CHANGE,!MAKE,!DEL,!PROT.**

C'est déjà un mini système de gestion.

L'affichage des répertoires est aussi appelable par thèmes.

!BUILD : Vous permet de saisir des caractères au clavier et de les stocker directement sur le disque (arrêt par CTRL C).

!COPY : Outre les options proposées dans le D.O.S. précédent : P, N, I, C, O on peut spécifier avec ,A la possibilité de l'étendre et par ,B indiquer qu'il s'agit d'un double et faciliter la mise à jour.

!COPY : Dispose de 6 paramètres, protection, déprotection, invisibilité au répertoire, utilisation d'un seul tourne-disque, écrasement et, c'est nouveau, indication automatique qu'un fichier a été recopié, enfin possibilité d'étendre le fichier.

!DEL, !DRV, !FORMAT, !BACKUP, !OLD, !PROT, !REN, !SAVE, !LOAD sont déjà décrits.

!TYPE : Va lire un fichier et l'affiche à l'écran : c'est bien pratique pour visiter un disque !

LES FICHIERS "SÉQUENTIELS"

!FILES n : Génère des tampons dans la mémoire vive pour chaque fichier en service (jusqu'à 8).

!OPEN, !PUT, !GET, !CLOSE

FICHIERS A "ACCÈS DIRECT"

!CREATE : Réservation d'espace pour un fichier à accès direct, avec indication de la longueur d'une fiche et du nombre de fiches

et **!FILES, !OPEN, !SET, !PUT, !GET, !CLOSE :** ici **!SET** positionne le pointeur. Possibilité d'augmenter le nombre de fiches d'un tel fichier par **!EXTEND.**

ACCÈS DISQUE OCTET PAR OCTET

C'est possible en utilisant les commandes précédentes d'une façon particulière, cela peut être particulièrement utile pour le traitement de textes.

TRANSFERTS DE DONNÉES D'UN PROGRAMME A UN AUTRE

Grâce à **!STORE** et **RECALL** et à la possibilité de démarrage automatique des programmes il est possible de changer de programme et de récupérer les données précédentes pourvu qu'il y ait suffisamment de place en mémoire.

Le mode d'emploi de **RANDOS** apporte aussi la localisation et la description des routines utilisées. En matière d'information sur les erreurs, 42 messages différents peuvent être envoyés.

Nous vous en dirons plus lorsque nous l'aurons expérimenté ce qui devrait être fait début 1985.

MICR'ORIC

PROTECTIONS ET... ÉLÉGANCE

Vous serez sans doute amené un jour à protéger un programme *BASIC*. Il y a plusieurs méthodes : celles du style "on plante tout" : il ne reste plus qu'à débrancher, et d'autres plus élégantes, en voici une.

Dès l'instant que l'utilisateur a repris la main (**Ctrl C** ou **RESET**), le message Ready est affiché. Notre but étant que l'utilisateur ne reprenne pas la main, il va falloir "détourner le Ready" : jusqu'ici, c'est classique. Mais au lieu de le détourner vers une réinitialisation ou un simple plantage, nous allons le détourner vers l'ordre RUN : simple et élégant.

Voici la routine :

ORIC-1	*ATMOS*	
20 33 C7 JSR #C733	20 08 C7 JSR #C708	CLEAR et E9 = Début programme
4C AD C8 JMP #C8AD	4C C1 C8 JMP #C8C1	Saut à l'éxécution

Après avoir implanté les six octets en mémoire (en # 400 par exemple), initialiser par DOKE #1B, # 400. Pas en mode direct évidemment, vous... perdriez la main ! !

ADRESSE DE LIGNE

Il peut être très utile de connaître l'adresse d'une ligne *BASIC*, pour colorer les **REMs** par exemple (voir *MICR'ORIC N° 4)*. Cette routine le fait, de manière très simple. Attention : elle fournit l'adresse pointant sur le poids faible du lien : pour avoir le premier caractère de la ligne, il faut ajouter 4.

Voici la routine :

ORIC-1	*ATMOS*	
20 67 D8 JSR #D867	20 22 D9 JSR # D922	Convertir Acc1 dans # 33- # 34
20 E4 C6 JSR #C6E4	20 B9 C6 JSR # C6B9	Prendre adresse de la ligne
A5 CF LDA #CF	A5 CF LDA # CF	
A4 CE LDY #CE	A4 CE LDY # CE	Dans Y-A
4C D5 D8 JMP #D8D5	4C 40 DF JMP # DF40	Y-A dans Acc1

Entrer la routine n'importe où en mémoire, en # 400 par exemple, et initialiser par DEF USR = #400. L'adresse du premier caractère de la ligne N s'obtient par ? USR(N)+4, tout simplement.

ADRESSE DE LIGNE (BIS)

Voici une deuxième méthode qui permet de trouver l'adresse d'une ligne dans un programme *BASIC*. Cette méthode n'est utilisable qu'en mode direct.

Supposons le programme suivant :
10 **REM**
20 **REM :** Je veux l'adresse de la ligne 20

Remplacez la ligne 20 par la ligne :
20 END : Je veux l'adresse de la ligne 20.

Faites **GOTO** 20+**Return**
? DEEK (# AC)—1 donne le résultat souhaité. Qui dit mieux ?

Toutefois, si vous ne désirez pas toucher à la ligne 20, vous pouvez aussi bien faire :
15 **END** **:** Créer la ligne 15 (elle doit précéder la ligne 20)
GOTO 15 : Placer # AC
? **DEEK** (# AC)—1 : L'afficher
15 : Supprimer la ligne bidon 15 : la 20 reprend sa place

Explication : Lors d'un **Ctrl C**, d'un **END** ou d'un **STOP**, l'*ORIC* sauve en # AA le numéro de ligne où s'est produite l'interruption, et en # AC l'adresse du pointeur de programme. Ce dernier doit être décrémenté, car il pointe sur l'octet suivant le **END** ou le **STOP**...

Fabrice BROCHE

1 = 0

Vous ne me croyez pas? Essayez donc ceci :
POKE # 20C, # FE

Alors, convaincu ?

Explication : Lors de la gestion du clavier, l'*ORIC* est amené à faire un ET logique entre la case mémoire # 20C et un code qu'il génère, assez proche de l'ASCII (rappelons que l'octet # 20C contient le drapeau Maj/Min).

Si vous mettez un nombre pair dans cette case mémoire, tous les codes générés par le clavier seront pair : 0=1,5=4,C=B...

Notez bien que ceci n'affecte pas les listings, etc.

De plus, sur l'*ORIC-1* seulement, chaque caractère qui doit être affiché fait d'abord l'objet d'un OU logique avec l'octet # 2F7, y compris cette fois donc pour les listings, **PRINT** etc. Peut être les concepteurs avaient-ils prévu la vidéo inverse?

Ne vous réjouissez pas : Vous aurez beau **POKEr** 128 en #2F7, il ne se passera rien, pour la simple raison qu'un peu plus loin dans la routine d'affichage, l'*ORIC* force le bit 7, ou bit de vidéo inverse, à Ø, faire et défaire...

CLOAD ET ORIC-1

Lorsque l'on charge des programmes (ou des blocs de données) en langage machine, sans les lancer automatiquement, l'*ORIC* rend la main même en mode programme : impossible de charger une page HIRES par exemple au cours d'un programme : celui-ci s'arrêtera juste après le **CLOAD.**

Une solution existe : il suffit de les enregistrer en **"AUTO"**, ce qui a priori n'est pas possible pour un dessin par exemple. Il suffit pourtant que votre programme ou bloc commence par un 96, et tout rentrera dans l'ordre. Exemple, pour sauver une page TEXT :
POKE # BB7F,96:**CSAVE** "ESSAI",A # BB7F,E # BFDF,**AUTO**.

Essayez alors le programme suivant : il tourne!
10 **CLOAD** "ESSAI"
20 **PRINT** "Ça marche!!".

Explication : 96 est le code assembleur de RTS, autrement dit, le programme n'exécute... rien.

N.B. : Inutile sur l'ATMOS.

BOGUES ET DOS V1.1

Si vous ne voulez plus que **HIMEM # 97FF** retourne **"OUT OF MEMORY", DOKE** #2C1, #98ØØ et tout rentrera dans l'ordre.

Explications : Encore un défaut d'initialisation...

ERRORS FOUND... PAS SI BÊTE!

A la lecture d'un programme, le message "Errors found" est souvent généré, à tort semble-t-il. Pour une fois, il ne s'agit pas d'un bogue de la ROM V1.1, mais d'un excès de rigueur.

En effet, tout octet sauvé sur cassette est accompagné d'un bit de contrôle (parité inverse : ce bit vaut Ø s'il y a un nombre impair de 1 dans l'octet, et 1 dans le cas contraire), ce bit permettant de s'assurer de la validité de l'octet chargé. Or, si l'*ORIC-1* ignorait ce bit, l'*ATMOS* le teste, et déclenche le message s'il détecte une erreur bien réelle. "Error found" est donc bien fondé.

Le problème, c'est qu'il détecte aussi les erreurs dans la bande amorce, qui n'est, elle, pas très bien enregistrée : stabilisation de la vitesse du magnétophone, réglage de niveau s'il est automatique début de bande peu régulier... Bref soignez les débuts d'enregistrement et tout ira mieux.

Fabrice BROCHE

COMMENT CONNECTER DEUX IMPRIMANTES A VOTRE ORIC?

C'est très simple. Établissez une prise double à la sortie imprimante. Les deux lignes STROBE et ACKNOWLEDGMENT passant à travers un relais 2RT.

Connecteur ORIC: DØ, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, STB, ACK

1re imprimante: DØ, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, STB, ACK

2e imprimante: DØ, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, STB, ACK

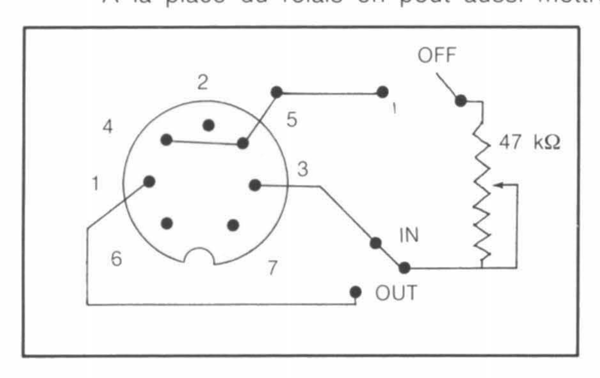
Prise magnéto

0,1 µF

Relais 2RT
Tension correspondante
à celle de la pile,
polarité sans importance.

Il suffit donc par **POKE** de coller ou décoller les relais pour sélectionner l'un ou l'autre des périphériques.

A la place du relais on peut aussi mettre un simple inter 2RT ou un CI du genre 4016-4066...



Essayez aussi en fabriquant un bouchon mâle/femelle cela vous permet d'utiliser l'ampli de l'*ORIC* pour par exemple écouter votre musique préférée pendant que vous programmez.

J.-F. WADEL

BOOT UP

Si vous sauvegardez un programme "XX" sur disque, pour le charger il vous faut faire **!LOAD"XX."**

Avez-vous remarqué qu'en écrivant**.COM** après le nom du programme, son rappel peut se faire sans l'emploi de **!LOAD.** !XX suffit.

Si vous écrivez un programme **"BOOT UP.COM", AUTO** qui démarrera automatiquement après lancement du disque, nous vous suggérons celui-ci :

```
Ø GOTO2
1 !X
2 CLS:PAPER4:INK7:PRINT"TITRE DU DISQUE"
3 PRINT:PRINT" A = PRGM1"
4 PRINT:PRINT" B = PRGM2"
5 PRINT:PRINT" C = PRGM3"
```



```
6 :
7 : ETC...
8 :
20 PRINT"VOTRE CHOIX"
21 GETA$:R=ASC(A$)
22 IFR<65 OR R>78 THEN ZAP:GOTO21
24 POKE1293,R
25 GOTO1
```

1293 est l'adresse du X de la ligne 1.

Vous aurez préalablement sauvé vos programmes **!SAVE"A.COM",AUTO** pour **PRGM1** etc...

J.-F. WADEL



Monsieur **Alain PIGEON** nous propose un programme **BASIC** de copie d'écran **HIRES** plus rapide que celui publié dans le numéro 5 de **MICR'ORIC.**

Sur ORIC-1

```
100 REM COPIE ECRAN HIRES
110 REM PAR A. PIGEON
120 HIMEM#97FF
130 CALL#F960
140 LPRINT:LPRINTCHR$(18):LPRINT"I"
150 FORY=0TO199
160 YY=-2*Y:YY$=STR$(YY)
170 FORX=12TO239
180 XX=2*X:XX$=STR$(XX):XX$=MID$(XX4,2)
190 IFPOINT(X,Y)THENLPRINT"M"+XX$+","+Y
Y$:LPRINT"J1,0,0,-1,-1,0,0,1,1,0"
200 NEXTX,Y
210 CALL#E804
```

Sur ATMOS

```
100 REM COPIE ECRAN HIRES
110 LPRINT:LPRINTCHR$(18):LPRINT"I"
120 FORY=0TO199
130 YY=-2*Y:YY$=STR$(YY)
140 FORX=12TO239
150 XX=2*X:XX$=STR$(XX)
160 IFPOINT(X,Y)THENLPRINT"M"+XX$+","+Y
Y$:LPRINT"J1,0,0,-1,-1,0,0,1,1,0"
165 GETA$
170 NEXTX,Y
```

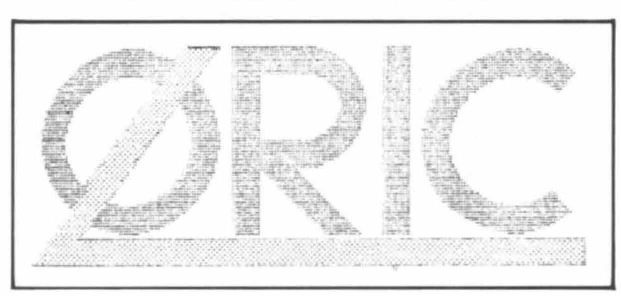
STORE ET D.O.S.

Vous voulez sauver sur le microdisque de nombreux tableaux de noms différents AA, AB,. . . .ZZ. Voici une méthode. On modifie le contenu des mémoires 1291 et 1292 sur **ATMOS** (1294 et 1295 sur **ORIC-1**) par **POKE.**

Lancer le programme par **RUN** 5. Arrêtez le par **CTRL-C.**

```
0 !STOREA$,"ZZ":RETURN
5 !CLOSE
10 DIMA$(100)
15 FORI=0TO100:A$(I)=STR$(I*I*I):NEXT
20 Z=PEEK(1292)
30 Z=Z+1:IFZ>90THENZ=65:GOTO100
40 POKE1292,Z
50 GOSUB0
55 !DIR
60 GOTO20
100 Y=PEEK(1291)
110 Y=Y+1:IFY>90THENY=65
115 POKE1291,Y
120 GOTO40
```

J.-F. WADEL




```
 0 REM  +----------------------------+
 1 REM  !                            !
 2 REM  !        DESSINECRAN         !
 3 REM  !                            !
 4 REM  +----------------------------+

 5 REM  Ecrit par A.PIGEON

 6 REM  Pour ORIC-1

 7 REM

 8 REM     INITIALISATIONS

 99 POKE1279,85
 100 IFPEEK(#4FF)=0THEN9500
 200 PRINTCHR$(20):FORI=0TO39:POKE48000+I,PEEK(4
0920+I):NEXT
 220 A=#9800
 222 FORI=1TO3
 224 READC:D=C*8
 226 FORN=0TO7
 228 READX(N)
 230 POKE(A+D+N),X(N)
 232 NEXTN,I
 340 POKE#26A,2:PRINT"D pour d[marrer.":TI=0:GET
R$
 350 TEXT:PAPER7:INK4:POKE#26A,2
 360 REM

 1000 REM     MENU 1

 1202 CLS:PRINT
 1204 PRINTCHR$(4)CHR$(27)"W"CHR$(27)"D"CHR$(27)
"J          dessin[cran"
 1205 PRINTCHR$(4)
 1210 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Cr[ation d'u
n dessin................1"
 1220 PRINT:PRINT:PRINT"Lecture d'un dessin sur
la cassette.2"
 1225 PRINT:PRINT:PRINT"Mode d'emploi..........
```

```
............3"
 1230 GETA$:IFA$="1"THENGOSUB2000:GOTO1250
 1235 IFA$="3"THENGOSUB10000
 1240 IFA$="2"THENGOSUB3000ELSEGOSUB60000:GOTO10
00
 1250 GOTO5000

 1900 REM      MENU 2

 2000 CLS:PRINT:PAPER7:INK4
 2204 PRINTCHR$(4)CHR$(27)"W"CHR$(27)"D"CHR$(27)
"J          dessin[cran"
 2205 PRINTCHR$(4)
 2206 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Noir.............0
Rouge...........1"
 2207 PRINT:PRINT"Vert.............2 Jaune......
......3"
 2208 PRINT:PRINT"Bleu.............4 Magenta....
......5"
 2209 PRINT:PRINT"Cyan.............6 Blanc......
......7"
 2210 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Couleur du papier
(0 } 7) ?"
 2212 GETA$:IFASC(A$)<48ORASC(A$)>55THENGOSUB600
00:GOTO2212
 2214 P=VAL(A$)
 2216 PRINT:PRINT"Couleur de l'encre (0 } 7) ?"
 2218 GETA$:IFASC(A$)<48ORASC(A$)>55THENGOSUB600
00:GOTO2218
 2220 I=VAL(A$):IFI=PTHENGOSUB60000:GOTO2218

 2221 REM      MENU 3

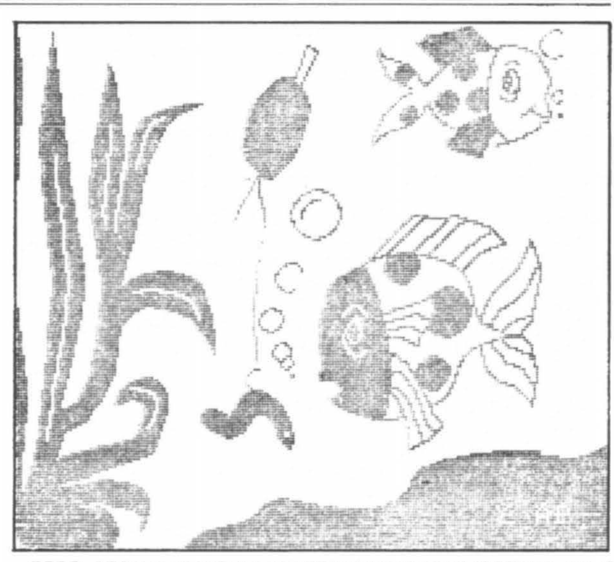
 2222 PAPERP:INKI:CLS
 2223 PRINT:PRINT:PRINT"R si vous {tes d[cu par
votre choix   des couleurs."
 2232 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"D pour d[marrer."
 2233 GETA$:IFA$="r"THEN2000
 2234 IFA$<>"d"THENGOSUB60000:GOTO2233
 2235 RETURN

 2900 REM      LECTURE CASSETTE

 3000 HIRES:POKE#26A,2
 3010 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Pr{t pour la
lecture (O ou N) ?"
 3020 GETA$:IFA$="n"THENPOP:GOTO1202
 3022 IFA$<>"o"THENGOSUB60000:GOTO3020
 3200 PRINT:PRINT"Lecture en cours"
 3204 DOKE1024,DEEK(#9C):CLOAD"":DOKE#9C,DEEK(10
24)
 3205 FORI=0TO39:POKE48000+I,PEEK(40920+I):NEXT
 3231 IFTI=1THENRETURN
 3232 POP:GOTO5235

 4900 REM         MODE 1

 5000 HIRES:PAPERP:INKI
 5235 PRINT:PRINT"S pour arr{ter,I pour le mode
imm[diat";:POKE#26A,2
 5236 PRINT"M pour le mode 2, R pour retenir la
"
 5237 PRINT"position du point, J pour la joindre
";
 5238 CURSET0,0,1:DRAW239,0,1
 5240 CURSET12,0,1:DRAW0,199,1
 5242 CURSET239,199,1:DRAW0,-199,1
 5244 CURSET239,199,1:DRAW-239,0,1
 5248 C=1:X=120:Y=100
 5249 DOKE#306,#E00
 5250 CURSETX,Y,C:GETA$
 5252 IFASC(A$)=32THENC=(C=1)+1:GOTO5250
 5255 IFASC(A$)=8ANDX=13THENGOSUB60000:GOTO5250
 5256 IFASC(A$)=8THENX=X-1:GOTO5250
 5257 IFASC(A$)=10ANDY=198THENGOSUB60000:GOTO525
0
 5258 IFASC(A$)=10THENY=Y+1:GOTO5250
 5259 IFASC(A$)=9ANDX=238THENGOSUB60000:GOTO5250
 5260 IFASC(A$)=9THENX=X+1:GOTO5250
 5261 IFASC(A$)=11ANDY=1THENGOSUB60000:GOTO5250
 5262 IFASC(A$)=11THENY=Y-1:GOTO5250
 5263 IFA$="s"THENDOKE#306,#2710:GOTO6000
 5264 IFA$="m"THEN8000
 5265 IFA$="i"THENDOKE#306,#2710:GOTO9000
 5266 IFA$="r"THENXM=X:YM=Y:GOTO5250
```



```
 5270 IFA$="j"AND(X<>XMORY<>YM)THENCURSETXM,YM,C
:DRAWX-XM,Y-YM,C:GOTO5250
 5300 GOSUB60000:GOTO5250

 5900 REM   SAUVEGARDE SUR CASSETTE

 6000 PRINT:PRINT"Le dessin est-il } abandonner
     (O ou N) ?"
 6002 GETA$:IFA$="o"THEN7000
 6003 IFA$="n"THEN6006
 6004 GOSUB60000:GOTO6002
 6006 PRINT:PRINT"Copie sur imprimante MCP40
   I"
 6007 PRINT"Sauvegarde sur cassette              C
"
 6008 PRINT"Votre commande      ";:GETA$:PRINT:P
RINT:PRINT
 6010 IFA$="i"THEN11000
 6011 IFA$<>"c"THENGOSUB60000:GOTO6006
 6020 PRINT:PRINT"Pr{t pour la sauvegarde (O ou
N) ?"
 6030 GETA$:IFA$<>"o"THENGOSUB60000:GOTO6030
 6035 PRINT:PRINT"Sauvegarde en cours"
 6040 POKE40919,96
 6045 FORI=0TO39:POKE40920+I,PEEK(48000+I):NEXT
 6050 CSAVE"",A40919,E48959,AUTO
 6055 FORI=0TO39:POKE48000+I,PEEK(40920+I):NEXT
 6060 CLS:PRINT:PRINT"On continue le m{me dessin
(O ou N) ?"
 6070 GETA$:IFA$="o"THEN5235
 6080 IFA$<>"n"THENGOSUB60000:GOTO6070ELSE7000
 7000 TEXT:POKE#26A,2:CLS:PLOT2,14,"On recommenc
e } z[ro (O ou N) ?"
 7010 GETA$:IFA$="o"THENPAPER7:INK4:GOTO1202
 7020 IFA$<>"n"THENGOSUB60000:GOTO7010ELSEEND
 7900 REM

 7950 REM        MODE 2

 8000 REM
 8090 PRINTCHR$(20)
 8100 PRINT"COMMANDES Cercle Trait D[placement
 Encre Papier Lettre Zone Mode esp"
 8102 XX=0
 8105 PRINT"Entrez votre commande ";:GETCO$:PRIN
T:PRINT
 8110 IFCO$="C"THENGOSUB8200:XX=1
 8120 IFCO$="T"THENGOSUB8400:XX=1
 8125 IFCO$="D"THENGOSUB8500:XX=1
 8130 IFCO$="L"THENGOSUB8600:XX=1
 8135 IFCO$="Z"THENGOSUB8700:XX=1
 8140 IFCO$="P"THENGOSUB8810:XX=1
 8150 IFCO$="E"THENGOSUB8820:XX=1
 8160 IFCO$=" "THENC=(C=1)+1:CURSETX,Y,C:XX=1
 8190 IFCO$="M"THEN8800:XX=1
 8192 IFXX=0THENGOSUB60000
 8195 PRINT:PRINT:GOTO8100
 8200 INPUT"Entrez le rayon.";RA
 8210 IFRA<1ORX+RA>238ORX-RA<13ORY+RA>198ORY-RA<
1THENGOSUB60000:GOTO8200
 8220 CIRCLERA,C:RETURN
 8400 INPUT"Composante horizontale du trac[ ?";V
X
 8410 IFX+VX>238ORX+VX<13THENGOSUB60000:GOTO8400
```

```
8420 INPUT"Composante verticale du trac[ ?";VY
8430 IFY+VY>198ORY+VY<1THENGOSUB60000:GOTO8420
8440 DRAWVX,VY,C:CURSETX,Y,C:RETURN
8500 INPUT"Composante horizontale du d[placement?";VX
8510 IFX+VX>238ORX+VX<13THENGOSUB60000:GOTO8500

8520 INPUT"Composante verticale du d[placement ? ";VY
8530 IFY+VY>198ORY+VY<1THENGOSUB60000:GOTO8520
8540 X=X+VX:Y=Y+VY:CURSETX,Y,C:RETURN
8600 IFX+6>238ORY+8>198THENGOSUB60000:RETURN
8610 PRINT"Entrez le caractere.":GETCA$
8620 CHARASC(CA$),0,C:RETURN
8700 IFX+6>238ORY+8>198THENGOSUB60000:RETURN
8710 INPUT"Entrez le code.";CO
8715 IFCO<>8THEN8720
8716 FORF=0TO7
8717 P=#410+F:Q=#A000+INT(X/6)+40*(Y+F): POKEQ,PEEK(P)
8718 NEXT:RETURN
8720 IFCO<0OR(CO>7ANDCO<16)ORCO>23ORCO<>INT(CO)THENGOSUB60000:GOTO8710
8725 FORXX=0TO7
8726 P=#410+XX:Q=#A000+INT(X/6)+40*(Y+XX)
8727 POKEP,PEEK(Q)
8728 NEXT
8730 FILL8,1,CO:CURSETX,Y,C:RETURN
8800 PRINTCHR$(20)"S pour arr(ter,I pour le mode imm[diat";
8801 PRINT"M pour le mode 2, R pour retenir la"
8802 PRINT"position du point, J pour la joindre";
8805 GOTO5249
8810 PRINT"Num[ro de la couleur ":GETP$:P=VAL(P$)
8812 IFP<0ORP>7THENGOSUB60000:GOTO8810
8814 PAPERP:RETURN
8820 PRINT"Num[ro de la couleur ":GETI$:I=VAL(I$)
8822 IFI<0ORI>7THENGOSUB60000:GOTO8820
8824 INKI:RETURN
8900 REM

9000 REM         MODE IMMEDIAT

9005 POKE1279,0
9010 FORI=1TO80:POKE#406+I,PEEK(#99+I):NEXT
9020 PRINTCHR$(20):PRINT"Retour au mode 1 par GOTO100"
9030 PRINT"Utiliser P, Q, P$ ou Q$ pour les "
9040 PRINT"variables.                          ../..";
9050 GETR$:STOP
9500 FORI=1TO80:POKE#99+I,PEEK(#406+I):NEXT
9510 PRINTCHR$(20):POKE1279,85
9520 PRINT:PRINT"S pour arr(ter,I pour le mode imm[diat";
9521 PRINT"M pour le mode 2, R pour retenir la"
9522 PRINT"position du point, J pour la joindre";
9530 GOTO5249
9900 REM

10000 REM        MODE D'EMPLOI

10005 CLS:PRINT:PRINT"                     MODE 1"
10010 PRINT:PRINT:PRINT"Le  mode  1  permet des trac[s point"
10020 PRINT"par point en haute r[solution."
10022 PRINT:PRINT"Le curseur est d[plac[ avec les quatre";
10024 PRINT"fleches ; il est rendu visible ou"
10026 PRINT"invisible par la barre d'espacement."
10030 PRINT:PRINT"Vous pouvez d[calquer une image "
10040 PRINT"reproduite sur un film plastique du"
10050 PRINT"genre sac de cong[lation appliqu[ sur"
10060 PRINT"l'[cran."
10070 PRINT:PRINT"Vous pouvez reproduire une image, la"
10080 PRINT"r[duire ou l'agrandir en utilisant un"
10090 PRINT"quadrillage sur l'original et sur"
10100 PRINT"l'[cran."
10110 PRINT:PRINT"Vous pouvez aussi utiliser directementvos talents personnels."
10120 PRINT:PRINT"
 .../..."
10130 GETR$
10140 CLS:PRINT:PRINT"                     MODE 2"
10150 PRINT:PRINT"Le mode 2 trace des cercles avec la"
10160 PRINT"commande C, des traits avec T, il"
10170 PRINT"[crit des caracteres avec L."
10180 PRINT:PRINT"P et E suivi d'un parametre de 0 } 7"
10190 PRINT"changent la couleur du papier ou de"
10200 PRINT"l'encre."
10210 PRINT:PRINT"Z modifie la couleur du papier ou de"
10220 PRINT"l'encre sur une zone de 8 lignes }"
10230 PRINT"partir de la position du curseur : pa-";
10250 PRINT"rametre 0-7 pour l'encre, 16-23 pour"
10260 PRINT"le papier, 8 pour r[tablir la zone."
10270 PRINT:PRINT"Pour toutes ces commandes, le curseur"
10280 PRINT"conserve sa position initiale qui peut";
10290 PRINT"cependant (tre modifi[e par D."
10292 PRINT:PRINT"M et espace ont le m(me effet qu'en   mode 1"
10293 PRINT:PRINT"RETURN indispensable pour certains"
10295 PRINT"parametres                    .../..."
10300 GETR$
10310 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"                MODE IMMEDIAT"
10320 PRINT:PRINT:PRINT"Le mode imm[diat permet de sortir du"
10330 PRINT"programme, puis de retourner au mode 1par l'instruction GOTO100"
10340 PRINT:PRINT:PRINT"Ce mode permet par exemple l'affichage";
10350 PRINT"de toute une phrase } l'aide d'une"
10360 PRINT"boucle contenant les instructions "
10370 PRINT"CHAR et CURMOV ou l'utilisation sans"
10380 PRINT"restriction de l'instruction FILL, etc"
10390 PRINT:PRINT"Les pointeurs de variables sont sau-"
10400 PRINT"vegard[s avant la sortie du programme"
10410 PRINT"et r[cup[r[s au retour, celui-ci est"
10420 PRINT"ainsi toujours possible."
10430 PRINT:PRINT"
 .../..."
10440 GETR$
10450 RETURN
11000 REM          IMPRIMANTE

11010 PRINT:PRINT"Touche au choix lorsque l'imprimante  est pr(te":GETA$
11020 PRINT:PRINT:PRINT"Veuillez patienter"
11030 CALL#F960
11035 FORI=0TO39:POKE40920+I,PEEK(48000+I):NEXT
11040 LPRINT:LPRINTCHR$(18):LPRINT"I"
11050 FORY8=0TO199:Y9=-2*Y8:YY$=STR$(Y9)
11060 FORX8=12TO239:X9=2*X8:XX$=MID$(STR$(X9),2)
11070 IFPOINT(X8,Y8)THENLPRINT"M"+XX$+","+YY$:LPRINT"J1,0,0,-1,-1,0,0,1,1,0"
11080 NEXTX8,Y8
11085 FORI=0TO39:POKE48000+I,PEEK(40920+I):NEXT
11090 LPRINT"A"
11100 CALL#E804
11110 GOTO6060
19900 REM

20300 REM   CARACTERES ACCENTUES

20380 DATA91,4,8,28,34,62,32,30,0
20420 DATA123,8,20,28,34,62,32,30,0
20440 DATA125,16,8,28,2,30,34,30,0

59999 REM        PIN-PON
60000 FORI=1TO10:CALL#FAFA:CALL#FB02:NEXT:RETURN
```

COMMENTAIRES A CHAUD SUR LE IQ 164

La société ORIC vient de dévoiler la sortie imminente de son nouveau micro-ordinateur : le **IQ 164.**

Son nom pour le marché français est *STRATOS* et sa sortie est prévue aux alentours de MAI 1985.

Ses caractéristiques tout à fait étonnantes le placeront dès son apparition sur le marché dans le peloton de tête des ordinateurs personnels.

Nous venons de recevoir un résumé de ce que nous offre le *STRATOS* et nous vous faisons part de nos sentiments après lecture.

Nous avons été, en premier lieu, agréablement surpris de constater qu'une parfaite compatibilité entre le *STRATOS* et l'*ATMOS* est gardée grâce à un ordre BASIC : *ATMOS*.

Ceci assure aux acquéreurs du *STRATOS* la disponibilité immédiate de nombreux logiciels dans tous les domaines et de surcroît de logiciels de qualité.

L'*ATMOS* est déjà un très bon micro-ordinateur familial mais plusieurs reproches peuvent lui être faits.

Citons en vrac la touche de fonction que l'on ne peut employer qu'avec un programme supplémentaire, l'absence d'interface série, l'obligation d'acquérir une interface pour des manettes de jeu (pas toujours compatibles entre-elles) et surtout la restriction du mode d'affichage en 40 colonnes et des attributs séries difficiles à maîtriser.

Le **IQ 164** possède énormément d'interfaces d'origine ce qui est un atout de poids pour ceux qui envisagent l'achat d'un micro-ordinateur.

Nous allons passer en revue les possibilités de ce petit bijou de technologie qui fait appel à l'utilisation massive d'U.L.A. (réseaux de portes logiques) spécialement conçus par et pour ORIC.

Le clavier est identique à celui de l'*ATMOS* et satisfera les plus exigeants par son toucher très agréable (d'autres micro-ordinateurs devraient s'inspirer du fait que le clavier entre pour une grande part dans le choix d'un appareil). On y retrouve la fameuse touche de fonction.

Le clavier peut être configuré en AZERTY par l'ordre **FRENCH** ou en QWERTY par **ENGLISH.** Il suffira de changer les cabochons des touches différentes et quel plaisir de posséder les minuscules accentuées pour du traitement de texte !

Un ordre du BASIC du *STRATOS* (SETFUN) permet de coupler cette touche avec d'autres pour entrer directement les instructions BASIC. Voilà une utilisation rationnelle de cette touche qui a fait couler tant d'encre !

A l'instar des meilleurs machines actuelles, le *STRATOS* est équipé, non pas de un, mais de deux connecteurs pour cartouches.

Une cartouche est assimilable à un mini lecteur de disquette à accès instantané mais à lecture seule grâce à deux ordres inclus dans le BASIC du *STRATOS* : GDIR et GLOAD.

La première listant le répertoire (directory en anglais) et la seconde chargeant en mémoire centrale le contenu de la deuxième cartouche.

En effet, une cartouche est dédiée au langage de programmation et la seconde à des programmes préenregistrés. Ceci garantit une diversité énorme quant au choix du langage. Le *STRATOS* est livré avec le BASIC V1.1 de l'*ATMOS* gonflé avec 31 nouveaux ordres auquels s'ajoutent ceux du D.O.S. (système d'exploitation des disquettes).

Le fait que le D.O.S. ainsi que la carte contrôleur soit inclus dès le départ permet l'achat de lecteurs de disquettes de type esclave donc bien moins onéreux que celui de l'*ATMOS*. A noter que le D.O.S. permet l'accès direct aux fichiers (voir rubriques spéciales).

A l'heure actuelle, les ordinateurs de moyen et haut de gamme offre un affichage de 25 lignes de 80 colonnes.

Seuls les micro-ordinateurs à vocation exclusivement familiale ne permettent que 40 colonnes, voire même 32 colonnes.

Le *STRATOS* est bien supérieur grâce à la possibilité d'afficher en 28 lignes de 40 colonnes ou bien en 26 lignes de 80 colonnes ce qui ouvre la voie aux applications de type professionnel.

Et la haute résolution me direz-vous ? Elle n'a pas été mise à l'écart non plus sur le *STRATOS* : jugez plutôt !

Tous les modes haute-résolution sont "bit mapped" c'est-à-dire que la mémoire est le reflet exact de ce qui est affiché : ceci assure une souplesse de programmation et une rapidité d'affichage hors du commun.

Le *STRATOS* possède trois modes d'affichage haute-résolution pouvant être comparés sans rougir à beaucoup d'autres ordinateurs.

Le premier est celui de l'*ATMOS* soit 200 lignes de 240 pixels avec attributs séries.

Le deuxième offre 200 lignes de 160 pixels en 16 couleurs sans conflits de proximité par chaque pixel est codé sur 4 bits.

Le dernier enfin est une innovation chez ORIC car il permet comme le premier mode 200 lignes de 240 pixels mais avec des attributs parallèles ce qui nécessite une deuxième zone mémoire les contenant.
L'avantage de ce troisième mode est une rapidité de changement de couleurs impressionnante et la possibilité de mixer des couleurs quasiment à l'infini.

De plus des ordres ont été ajoutés pour dessiner des ellipses, des arcs de cercles (SPLOT, ELLIPSE), des cercles (des vrais !) et surtout les dessins en trois dimensions sont possibles très simplement en BASIC car des ordres sont incorporés dans la cartouche ce sont : ABSDRAW, MOVE3D, DRAW3D, ADRAW3D, DSET3D.

Le remplissage de forme deviendra un plaisir de simplicité grâce à l'ordre très puissant PAINT. A lui seul, cet ordre grandit le *STRATOS*.

Un ordinateur pourvu de tant de facilité d'affichage suscitera chez tous les programmeurs l'envie d'écrire des quantités de logiciels de qualité.
Le *STRATOS* se veut joueur aussi et un jeu d'arcade perd tout intérêt si une manette de jeu est absente.

ORIC l'a donc doté d'une interface pour deux manettes de jeu du type ATARI (bon marché, robustes et disponibles partout).

Les manettes de jeu ne servent pas qu'à jouer mais aussi à dessiner et à remplacer une pseudo-souris comme le très connu ordinateur de haut de gamme américain dont le symbole est un fruit.

L'*ATMOS* n'est pas très heureux avec son interface cassette, le *STRATOS* permet une autre gestion de cette interface en gardant bien sûr le système *ATMOS*. Cette amélioration consiste à lire ou écrire des données à la vitesse de 2400 bauds par blocs de 1,5 K et utilise des codes d'auto-correction (CRC).

Ceci assure une relecture parfaite car c'est le système qui corrige lui-même les éventuelles erreurs.

Le BASIC inclut donc deux ordres pour cette nouvelle façon d'utiliser l'interface cassette : ECLOAD et ECSAVE (E pour Extended certainement).

Comme si cela ne suffisait pas le *STRATOS* incorpore et ce n'est pas une moindre chose une interface série au standard RS 232 C et une interface série acceptant la connection d'un MODEM.

Ceci permet de relier le *STRATOS* à une foule de périphériques usuels de type IMPRIMANTE, TABLE TRAÇANTE GRAPHIQUE mais surtout, elle est prévue pour connecter d'autre *STRATOS* pour dialoguer et échanger des données ou des programmes.

En effet, le BASIC comporte les ordres IRS232, SLIST, SPRINT et SINPUT permettant respectivement de configurer l'interface série, d'envoyer un programme, des données et de recevoir des données.

La communication par MODEM est prévue d'origine à l'aide des ordre XSAVE, XLOAD, XSTORE et XRECALL s'utilisant de façon identique aux ordres cassette.

Bien entendu, l'interface de type CENTRONICS existant sur l'*ATMOS* est conservée ainsi que le port d'extension à usage général.

Un bouton RESET permet d'arrêter le déroulement d'un programme lorsqu'un problème survient : le *STRATOS* possède quand à lui un bouton RESET ayant trois fonctions (vrai RESET, avec ou sans chargement par disque et le RESET connu sur l'*ATMOS* sans destruction du programme en mémoire centrale).

De plus, l'*ATMOS* a été vivement critiqué à propos de son éditeur BASIC qui, il est vrai, n'est pas des plus souples d'emploi.

Pour corriger de défaut, le *STRATOS* est doté d'un éditeur de type "pleine page" appelé par l'ordre ED en BASIC (un air de famille avec le système d'exploitation CP/M on dirait...) : sur *STRATOS* vous avez le choix entre l'éditeur usuel de l'*ATMOS* qui permet la duplication de lignes similaires et que, par habitude certains préfèreront, et d'un nouvel éditeur pleine page, Return inutile, insertion facile, à découvrir : un régal.

La facilité de programmation et de correction a été soignée sur le *STRATOS* grâce aux ordres RENUM, AUTO et DELETE permettant de renuméroter un programme, d'afficher automatiquement les numéros de lignes avec un pas constant et enfin de supprimer une ou plusieurs lignes sans être obligé de taper leurs numéros et Return !

Le *STRATOS* est équipé du même synthétiseur de sons que l'*ATMOS* mais plusieurs ordres ont été ajoutés pour pouvoir le piloter efficacement.

Il s'agit de deux nouvelles commandes ENV et NOTE. La première est à notre avis la plus puissante car elle permet de redéfinir la forme de l'onde sonore et ainsi plus aucun son ne devient impossible.

La dernière instruction nouvelle fournie avec le *STRATOS* est directement inspirée du célèbre ordinateur portant le sigle d'une chaîne de télévision anglaise et est extrêmement utile et puissante car elle permet d'entrer et d'évaluer une expression mathématique contenant des variables directement depuis le clavier. Cette instruction porte le nom de EVAL.

Après ce bref aperçu des possibilités du *STRATOS,* que penser ?

Beaucoup de gens ont, un peu trop vite selon nous, dit que l'*ATMOS* n'avait plus d'avenir et pourtant, la société ORIC vient de sortir le *STRATOS* entièrement compatible avec lui !

Effectivement, l'*ATMOS* devrait subir une perte de vitesse sensible face à son petit frère mais vu son prix extrêmement bas, il pourrait encore se faire énormément d'adeptes.

Les possibilités exceptionnelles du *STRATOS* le place en milieu de gamme et son possesseur pourra se dire qu'avec tout ce qu'il possède en standard, il n'aura jamais un ordinateur dépassé comme c'est souvent le cas avec les nouveautés.

De plus, les applications semi-professionnelles ne sont pas à écarter avec l'achat d'au moins un lecteur-enregistreur de disquettes.

Espérons enfin que les premiers acheteurs de *STRATOS* ne subissent pas les défauts de jeunesse.

A notre avis, ORIC a suffisamment d'expérience maintenant pour pouvoir lancer sur le marché une machine exempte de "bugs".

Bien, ne nous attardons pas plus, nous vous laissons vous émerveiller devant tant de prouesses techniques convaincus que vous allez remplir un bon de commande pour ce bijou (non, nous ne possédons pas d'actions !).

Christian MAGRIN et Guy JUY

REPORTAGE

CROSS ORIC



Le 13 décembre 1985 un millier d'élèves de sixième répartis en trois courses participaient à un cross inter-collèges dans la région de MELUN (Seine-et-Marne). Cette épreuve traditionnelle, parfois appelée challenge du nombre, ne met pas en avant les exploits individuels mais favorise l'effort de participation collective. Un classement est fait par établissement et par classe. Une coupe est prévue pour les gagnants.

Pour calculer les points chaque arrivant reçoit des points, 450 au premier, 449 au second et ainsi de suite. Les décomptes se font à la main, en s'aidant de calculettes.

Pour montrer la place que l'informatique peut prendre dans la société, les professeurs ont souhaité informatiser le calcul et la publication des résultats. C'est sur *ATMOS* que l'expérience a été tentée et réussie.

La société ORIC FRANCE ayant entendu parler du projet à offert un ATMOS au collège gagnant. Cette offre a eu un effet sensible. Les jeunes, ont fait le maximum pour que leur collège soit l'heureux bénéficiaire, en gardant le sourire. C'est le collège "Les Capucins" de Melun qui s'est vu offrir des mains de ***Monsieur TAIEB*** *un ORIC ATMOS bien mérité.*

Pour réussir commodément la gestion informatique des résultats les dossards des participants ont été codés de la façon suivante : M C D U (mille, centaine, dizaine, unité). M de 1 à 6, numéro attribué au collège. C de Ø à 9, numéro de la classe à l'intérieur de chaque collège, D U nombre de 2 chiffres de Ø1 à 31, numéro attribué à chaque élève dans la liste alphabétique de chaque classe.

A l'arrivée, les dossarts ont été mis en brochettes, conservant ainsi l'ordre. Ces brochettes sont transmises à la camionnette informatique. L'*ATMOS*, son lecteur de MICRODISQUES, l'écran et l'imprimante au sec, alimentés par un groupe électrogène en location, cela suffit comme installation tous terrains. Une personne dicte, une autre entre les résultats au clavier. Pendant la saisie le programme vérifie la validité du numéro de dossard :

ligne 1Ø9Ø selon la longueur
ligne 11Ø5 selon l'établissement (de 1 à 6)

ligne 11Ø7 selon l'effectif de chaque classe

ligne 11Ø8 on évite de compter deux fois le même coureur.

Remarquez en ligne 11Ø6 le découpage d'un nombre par exemple NO = 3417 en M = 3, C = 4, DU = 17 permettant l'identification de l'établissement M, de la classe C et de l'élève DU.

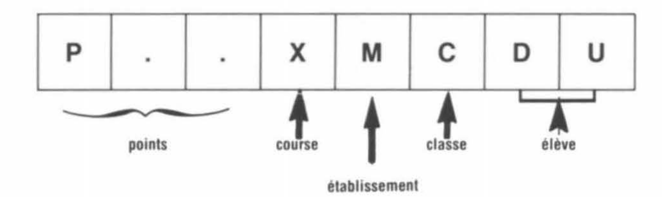
Ensuite la chaîne R$ prépare le nombre qui va être stocké dans le tableau des résultats R( ).

P sont les points, P$ une chaîne de 3 chiffres.

X est le numéro de la course, X$ une chaîne de 1 chiffre.

NO est le numéro de l'élève, NO$ une chaîne de 4 chiffres.

Ce qui donne un nombre de 8 chiffres qui donne un nombre de 8 chiffres qui sera exploité ultérieurement. Tableau R (   ).



CALCULS DES RÉSULTATS

Voici le principe adopté :

1) Addition des points obtenus par les élèves d'une même classe. Division par le nombre d'élèves ayant couru ou par l'effectif de la classe diminué de deux s'il manque des élèves. Multiplication par 25 du quotient obtenu. Résultat arrondi par défaut.

   Mise en ordre des classes à partir de ces nombres.

2) Addition des points obtenus par les diverses classes d'un même établissement. Division par le nombre de classes de cet établissement. Multiplication par 10 du quotient obtenu. Résultat arrondi.

   Mise en ordre des établissements à partir de ces nombres.

3) On peut envisager en outre :
   - a) une mise en ordre générale de toutes les classes,
   - b) une mise en ordre des classes par établissement,
   - c) un classement général par élève.

   Seule l'option a) a été programmée ici.

La méthode de tri utilisée plusieurs fois consiste à mettre des nombres en ordre croissants. La "partie gauche" du nombre correspond aux points acquis, la "partie droite" contient des renseignements codés. Le décodage a lieu au moment de l'affichage par découpage du contenu des mémoires.

Le programme a été abondamment renseigné. Il est facile à adapter. Si un établissement comporte plus de 9 classes, la méthode utilisée doit être modifiée : codage des classes en base seize ou utilisation d'un nombre à 5 chiffres pour les dossards ?

Si vous avez utilisé votre *ORIC* pour une compétition, un tournoi ou toute autre application publique faites nous part de votre expérience : elle peut servir à tous.

L. AUGUSTONI

```
 10 REM RESULTATS D'UN CROSS
 20 REM
 30 REM INTER-ETABLISSEMENTS
 40 REM
 50 REM **********************
 60 REM
 65 REM INITIALISATIONS
 70 RELEASE
 80 HIRES:TEXT:CLS:GRAB:POKE618,10
 85 PAPER0:INK2
 90 A$="***  CROSS INTER-ETABLISSEMENTS
 ***  "
 100 FORI=1TO38
 110 POKEI+48001,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT

 120 POKE48000,19:POKE48001,4
 130 DIMR(1200),TC(3,69),TE(6),NP(69),NE
(69),NE$(6),RC$(69)
 135 DIMNC(6),EE$(6),EF%(6,9,31),T(69)
 140 GOSUB10000
 200 REM MENU
 205 INK6
 210 CLS:PRINT:PRINT:PRINTSPC(12)"MENU":
PRINT:PRINT
 220 PRINT"1 - ENREGISTREMENT DES RESULT
ATS.":PRINT
 230 PRINT"2 - TRAITEMENT PARTIEL.":PRIN
T
 240 PRINT"3 - TRAITEMENT TOTAL.":PRINT
 250 PRINT"4 - RESULTATS.":PRINT
 255 PRINT"5 - FIN":PRINT
 260 PRINT:PRINT:PRINTTAB(15)"VOTRE CHOI
X ?"
 280 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>5THEN210
 290 ON A GOTO 1000,2000,3000,4000,900
 900 CLS:END
 1000 REM ENREGISTREMENT DES RESULTATS
 1010 CLS:PRINT:PRINT"ARRIVEE":PRINT:PRI
NT
 1015 INK3
 1020 PRINT"DE QUELLE COURSE S'AGIT-IL?"
:PRINT
 1030 PRINT"1 - 2 - 3":PRINT
 1040 GETX$:X=VAL(X$):IFX<1ORX>3THEN1010
 1050 P=451' POINTS DU PREMIER
 1060 CLS:PRINT:PRINT"ENREGISTREMENT DES
 POINTS":PRINT:PRINT
 1065 NC=NC+1:P=P-1:P$=STR$(P)
 1067 INK5
 1070 PRINT"COURSE NUMERO "X$". ARRIVANT
 NUMERO"NC
 1080 PLOT3,8,1:PLOT3,7,1:PLOT4,8,10:PLO
T4,7,10
 1081 PLOT5,8,"NUMERO DU DOSSARD"
 1082 PLOT5,7,"NUMERO DU DOSSARD"
 1083 PRINT@7,18;STR$(P)" points"
 1085 PLOT3,14,3:PLOT3,13,3:PLOT4,14,10:
PLOT4,13,10
 1086 PRINT@7,13;CHR$(4);
 1087 INPUTNO$:PRINTCHR$(4)
 1090 IFLEN(NO$)<>4THENPING:CLS:PRINT:PR
INT:GOTO1070
 1100 IFNO$="9999"THENNC=NC-1:GOTO200
 1105 NO=VAL(NO$):IFNO<1000ORNO>7000THEN
PING:CLS:PRINT:PRINT:GOTO1070
 1106 MD=INT(NO/100):DU=NO-MD*100:M=INT(
MD/10):C=MD-M*10
 1107 IFDU>NE(MD)ORCU<1THENPING:CLS:PRIN
T:PRINT:GOTO1070
 1108 IFEF%(M,C,DU)=1THENZAP:ZAP:ZAP:CLS
:PRINT:PRINT:GOTO1070
 1109 EF%(M,C,DU)=1' MCDU ENREGISTRE
 1110 R$=P$+X$+NO$
 1120 R(NC)=VAL(R$)' RESULTAT A 8 CHIFFR
ES
 1130 GOTO1060
```

```
2000 REM TRAITEMENT PARTIEL
2001 INK1
2010 CLS:PRINT@8,5;"PREPARATION DES RESULTATS"
2020 PRINT@10,8;"DE LA COURSE NUMERO "X$
2021 PRINT@2,17;"CALCUL DES TOTAUX DE CHAQUE CLASSE"
2022 IFX=1THENIFF1=1THEN200
2023 IFX=1THENF1=1
2024 IFX=2THENIFF2=1THEN200
2025 IFX=2THENF2=1
2026 IFX=3THENIFF3=1THEN200
2027 IFX=3THENF3=1
2028 FORI=1TO1200
2029 IFR(I)=0THEN2100
2030 P=INT(R(I)/10^5)
2035 X1=R(I)-P*10^5
2040 X2=INT(X1/10^4)
2045 IFX2<>XTHEN2100
2047 M1=X1-X2*10^4
2050 M=INT(M1/1000)
2060 C1=M1-M*1000
2070 C=INT(C1/100)
2080 DU=C1-C*100
2085 DU=INT(DU)
2087 REM TC( )=TOTAL PAR CLASSE
2090 TC(X,M*10+C)=TC(X,M*10+C)+P
2093 REM NP( )=TOTALDES PARTICIPANTS PAR CLASSE
2095 NP(M*10+C)=NP(M*10+C)+1
2100 NEXTI
2110 REM PEREQUATION
2111 CLS:PRINT@2,10;"CALCUL EN FONCTION DES PARTICIPANTS"
2112 INK6
2120 FORI=1TO69
2130 IFTC(X,I)=0THEN2160
2135 REM SI PLUS DE 2 ABSENTS
2140 IFNP(I)<NE(I)-2THEND=NE(I)-2ELSE D=NP(I)
2145 REM ON SE RAMENE A 25 ELEVES PAR CLASSE
2150 TC(X,I)=TC(X,I)/D*25
2155 TC(X,I)=INT(TC(X,I))
2160 NEXTI
2200 FORI=1TO69
2210 IFTC(X,I)=0THEN2270
2220 T$=STR$(TC(X,I))
2230 M=INT(I/10):C=I-M*10
2240 M$=STR$(M):C$=STR$(C)
2250 T$=T$+X$+M$+C$
2260 TC(X,I)=VAL(T$)
2270 NEXTI
2280 REM CLASSEMENT DU TABLEAU TC(X,I)
2291 CLS:PRINT@10,10;"CLASSEMENT EN COURS"
2292 INK3
2300 FORI=1TO68
2310 FORJ=I+1TO69
2320 IFTC(X,I)<TC(X,J)THENPR=TC(X,I):TC(X,I)=TC(X,J):TC(X,J)=PR
2330 NEXTJ,I
2340 GOTO200
3000 REM  TRAITEMENT TOTAL
3002 CLS:PRINT@2,3;"1 - CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS":PRINT:PRINT
3003 INK5
3004 PRINT"2 - CLASSEMENT DES CLASSES":PRINT:PRINT
3006 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>2THEN3002
3008 ONAGOTO3010,3500
3010 CLS:PRINT@12,12;"TRAITEMENT GENERAL"
3020 FORI=1TO69' 6 ETABLISSEMENTS DE 9 CLASSES AU PLUS
3030 FORX=1TO3' 3 COURSES SUCCESSIVES
3031 IFTC(X,I)=0THEN3070
3032 P=INT(TC(X,I)/1000)
3033 Q=INT(TC(X,I)/100)
3035 M=TC(X,I)-Q*100
3040 M=INT(M/10)
3050 REM TE(M)=TOTAL PAR ETABLISSEMENT
3060 TE(M)=TE(M)+P
3070 NEXTX,I
3075 REM ON SE RAMENE A DIX ETABLISSENENTS
3080 FORI=1TO6:IFTE(I)=0THEN3082
3081 TE(I)=TE(I)/NC(I)*10:TE(I)=INT(TE(I))
3082 NEXTI
3100 REM  MISE EN ORDRE PAR ETABLISSEMENT
3105 FORM=1TO6
3110 T$=STR$(TE(M))
3120 T$=T$+STR$(M)
3130 TE(M)=VAL(T$)
3140 NEXTM
3150 REM TRI
3160 FORI=1TO5
3170 FORJ=I+1TO6
3180 IFTE(I)<TE(J)THENPR=TE(I):TE(I)=TE(J):TE(J)=PR
3190 NEXTJ,I
3195 GOTO200
3200 REM AFFICHAGE DES RESULTATS GENERAUX
3210 CLS:PRINT@2,12;"AFFICHAGE DES RESULTATS GENERAUX"
3215 REM VALABLE POUR UNE EPSON FX-80
3220 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(62)
3230 LPRINTTAB(11)"RESULTATS GENERAUX"
3240 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(63)
3250 LPRINT:LPRINT
3260 LPRINT"RANG      POINTS          ETABLISSEMENT"
3270 LPRINT"--------------------------------------------------"
3280 FORI=1TO6
3290 P=INT(TE(I)/10)
3300 M=TE(I)-P*10
3305 P$=STR$(P):L=14-LEN(P$)
3310 LPRINTI;TAB(L)P "        "NE$(M)" "EE$(M)
3315 LPRINT"--------------------------------------------------"
3320 NEXTI
3330 GETA$:GOTO200
3500 CLS:PRINT@2,12;"MISE EN ORDRE DE TOUTES LES CLASSES"
3510 REM TRANSFERT DE TC(X,I) A T(I)
3515 PRINT@10,15;"TRANSFERT"
3520 FORX=1TO3
3530 FORI=1TO69
3540 IFTC(X,I)=0THEN3570
3550 P=INT(TC(X,I)/1000)
3560 X1=TC(X,I)-P*1000
3570 X2=INT(X1/100)
3580 MC=X1-X2*100
3590 T(MC)=TC(X,I)
3595 NEXTI,X
3600 REM TRI
3605 PRINT@12,19;"TRI"
3610 FORI=1TO68
3620 FORJ=I+1TO69
3630 IFT(I)<T(J)THENPR=T(I):T(I)=T(J):T(J)=PR
3640 NEXTJ,I
3650 GOTO200
4000 REM  RESULTATS
4010 CLS:PRINT:PRINT:PRINTSPC(12)"CLASSEMENT":PRINT:PRINT:PRINT
4020 PRINT"1 - GENERAL":PRINT
4030 PRINT"2 - INTER-ETABLISSEMENTS":PRINT
4040 PRINT"3 - UNE COURSE":PRINT
4050 GETA$:A=VAL(A$):IFA<1ORA>3THEN4010
4060 ON A GOTO 3200,4100,4900
4100 REM CLASSEMENT GENERAL
4105 INK3
4110 CLS:PRINT@12,12;"CLASSEMENT GENERAL"
4120 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(62)
4130 CLS:PRINT@5,12;"RESULTATS DU CROSS INTER-CLASSES"
4140 LPRINTTAB(4)"RESULTAT DU CROSS INTER-CLASSES"
4150 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(63)
4160 LPRINT:LPRINT
4170 LPRINT"RANG    POINTS    COURSE  CLASSE    COLLEGE":LPRINT
4180 LPRINT"--------------------------------------------------"
4190 FORI=1TO69
4200 IFT(I)=0THEN4300
4210 P=INT(T(I)/1000)
4230 X1=T(I)-P*1000
4240 X=INT(X1/100)
4250 C=X1-X*100
4260 M=INT(C/10)
4270 P$=STR$(P):L=12-LEN(P$)
4280 LPRINTI;TAB(L)P"    "X"      6e "RC$(C)"      "NE$(M)
4290 LPRINT"--------------------------------------------------"
4300 NEXTI
4310 GETA$'  ON RETOURNE AU MENU
4320 GOTO200
4400 REM CLASSEMENT DES CLASSES D'UN ETABLISSEMENT
4410 CLS:PRINT@2,12;"CLASSEMENT PROPRE A UN ETABLISSEMENT"
4415 REM A ECRIRE
4420 END
4900 REM CLASSEMENT A LA FIN D'UNE COURSE
4901 CLS:INK3:PRINT@5,7;"QUELLE COURSE ?"
4902 PRINT@9,12;"";:INPUTX$:X=VAL(X$)
4903 IFX<1ORX>3THENPING:GOTO4901
4905 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(62)
4907 INK5
4910 CLS:PRINT@2,12;"RESULTATS DE LA COURSE NUMERO "X
4911 LPRINTTAB(6)"RESULTATS DE LA COURSE NC"X
4914 LPRINTCHR$(27)"!"CHR$(63)
4915 LPRINT:LPRINT
4916 LPRINT"RANG  POINTS   CLASSE    COLLEGE":LPRINT
4917 LPRINT"--------------------------------------------------"
4920 FORI=1TO69
4925 IFTC(X,I)=0THEN5000
4930 P=INT(TC(X,I)/1000)
4940 X1=TC(X,I)-P*1000
4950 X=INT(X1/100)
4960 C=X1-X*100
4970 M=INT(C/10)
4975 P$=STR$(P):L=11-LEN(P$)
4990 LPRINTI;TAB(L)P"     6e "RC$(C)" "NE$(M)"  "EE$(M)
4995 LPRINT"--------------------------------------------------"
5000 NEXTI
5010 INK1
5020 GETA$:PRINT@12,20;"ON RETOURNE AU MENU":GETA$
5100 GOTO200
9999 END
10000 REM NOM DES CLASSES
10010 FORM=1TO6
10020 READNE$(M),NC(M)
10030 FORC=1TONC(M)
10040 READRC$(M*10+C),NE(M*10+C)
10050 NEXTC,M
10060 FORI=1TO6
10070 READEE$(I)
10080 NEXTI
10100 RETURN
11000 REM E$(M)=NOM ABREGE DE L'ETABLISSEMENT M
11010 REM NC(M)=NOMBRE DE CLASSES DE L'ETABLISSEMENT M
11020 REM RC$( )=NOM DE CHAQUE CLASSE
11030 REM NE( )=NOMBRE D'ELEVES DE CHAQUE CLASSE
11040 REM EE$(I)=NOM DE L'ETABLISSEMENT I
20000 DATAAAA,8,1,23,2,27,3,26,4,27,5,27,6,25,7,27,8,25
20010 DATABBB,6,A,27,B,27,C,26,D,27,E,27,F,28
20020 DATACCC,6,A,25,B,26,C,24,D,27,E,25,F,24
20030 DATADDD,9,A,23,B,22,C,25,D,24,E,27,F,24,G,29,H,28,I,25
20040 DATAEEE,7,1,25,2,24,3,26,4,23,5,22,6,29,7,24
20050 DATAFFF,5,1,23,2,26,3,25,4,23,5,26
20060 DATA"Aaaa AAA","Bbbb BBB","Cccc CCC"
20070 DATA"Dddd DDD","Eeee EEE","Ffff FFF"
30000 REM ADAPTATION ORIC 1: PRINT @(X,Y) A REMPLACER
30010 REM ADAPTATION A D'AUTRES ORDINATEURS FACILE
```

SAUVEGARDE ET CHARGEMENT DES DONNÉES SUR ORIC-1

par Pierre LEDAIN

Après l'examen de l'organisation de variables (cf *MICR'ORIC N° 5 et 7*), recherchons maintenant comment sauvegarder, puis charger ces variables.

Malheureusement *ORIC* n'a pas d'instructions assurant la sauvegarde et le chargement des données.

C'est bien gênant si l'on désire constituer des fichiers, ou gérer son budget...

Dans le *N° 2* de *MICR'ORIC*, une méthode simple utilisant le langage machine a été donnée. Celle exposée ci-dessous a l'avantage de s'écrire en BASIC, donc d'être facilement compréhensible, avec l'inconvénient d'être un peu longue d'exécution si l'on a de nombreuses données à sauvegarder. Son principe est très simple, il exploite les possibilités offertes par les instructions **READ** et **DATA.**

En conséquence :

— pour sauvegarder des données il suffit de les placer, comme dans un **DATA,** quelque part en mémoire ; puis de sauvegarder ce bloc de mémoires ;

— pour les lire, il faut recharger le même bloc de mémoires, puis effectuer la lecture (par **READ**) et affecter les données aux variables correspondantes.

Voyons tout ceci sur un exemple donné par le programme de la page 50.

EXPLICATIONS ET COMMENTAIRES SUR CE PROGRAMME

Vous pouvez commencer par le taper, il n'est pas très long et vous pouvez ainsi mieux le comprendre et éventuellement le modifier à loisir.

Ce programme est constitué de trois parties principales ayant pour fonction :

- de créer (ou simuler l'obtention) des données ;
- de coder ces données, puis de les sauvegarder ;
- de charger et de lire ces données.

1. Création des données

Cette partie du programme n'a pour but que de simuler l'obtention de données.

Les lignes 2Ø à 12Ø sont écrites pour permettre l'introduction de variables chaînes et de variables numériques.

L'introduction des variables chaînes peut être terminée en entrant le caratère "\".

Les variables chaînes s'appellent PR$ (pour votre prénom) et C$ (qui est dimensionnée à 2Ø).

Les variables numériques s'appellent NB (dimensionnée à 3Ø).

X et Y contiennent, respectivement, la quantité de chaînes et de nombres introduits.

Pour entrer ainsi des données il convient de répondre "N" (Non) à l'instruction de la ligne N° 6.

Ayant ainsi créé vos données, passons à la sauvegarde. Les lignes 2ØØ à 29Ø permettent de sauvegarder soit le programme et les données, soit les données seules.

Examinons donc maintenant le codage et la sauvegarde des données.

2. Codage et sauvegarde des données

Les lignes 3ØØ à 38Ø servent à cet effet.

Le principe est simple : comme indiqué au début, les variables sont placées dans une zone libre de la mémoire. Ici, pour l'exemple, la zone écran a été utilisée (de l'adresse A : 48Ø4Ø à 4912Ø - cf appendice A du manuel).

Toutes les variables sont transformées en chaînes puis sont stockées en mémoire par le code **ASCII** de chaque caractère. Chaque chaîne est séparée par une virgule.

Un test situé aux lignes 1ØØØ à 1Ø2Ø vérifie que la capacité de la zone mémoire n'est pas dépassée. Si c'est le cas, on ajoute un caractère de contrôle (ici@) puis on sauvegarde ce bloc. Le programme continue ensuite le même processus jusqu'à l'épuisement des données.

La sauvegarde, où l'enregistrement, des données ne pose pas de problème ; elle est effectuée par l'instruction 3ØØØ, où l'on trouve :

POKE # 3Ø2, 7 Mise en route du magnétophone.

WAIT 4ØØ Permet d'obtenir la stabilisation du déroulement de la bande avant l'exécution du "CSAVE" (ce temps peut être diminué suivant

l'appareil utilisé).

CSAVE "DONNÉES", A 48Ø4Ø, EA Sauvegarde le bloc de mémoires compris entre 48Ø4Ø et A (bien que cette "SYNTAX" ne soit pas prévue au manuel, ça marche !).

A = 48Ø39 Nouvelle initialisation pour le prochain bloc.

La sauvegarde terminée, vous revenez à l'instruction 6 ou vous pouvez alors répondre "O" pour charger les données. Vous pouvez aussi arrêter le programme, puis faire **RUN** et vous aurez ainsi "effacé" toutes les variables.

3. Chargement et lecture des données

C'est l'objet des lignes 5ØØ à 53Ø, où l'on trouve d'abord GOSUB 2ØØØ qui charge le bloc de mémoires. Pour cette tâche CLOAD est inutilisable, ou du moins, je ne connais pas les paramètres permettant de s'en servir ; alors nous avons :

CALL # F96Ø Inhibe le clavier. Ensuite on place le nom "DONNÉES" à partir de l'adresse # 35. Il faut terminer ce nom par Ø : soit ici POKE #3C,Ø. Le nom ne doit pas dépasser 17 caractères et il est possible de ne pas le spécifier en faisant POKE #35,Ø.

POKE # 3Ø2,7 Mise en route du magnétophone.

CALL # E4A8 Appel de la routine de chargement.

CALL # E8Ø4 Rend la main au clavier.

POKE 48Ø39,44 Met une virgule avant la 1re donnée (sinon l'instruction READ que l'on verra plus loin ne marche pas).

DOKE # BØ,48Ø39 Positionne le pointeur de DATA (qui réside aux adresses # BØ et # B1).

Au retour de ce sous-programme, nous lisons les données (comme des "DATA", par "READ") et nous les affectons aux variables correspondantes.

Vous remarquez que pour lire les chaînes, une variable intermédiaire est utilisée, ici D$. Cette procédure est nécessaire pour la raison suivante :

Lorsqu'une variable chaîne est introduite par "READ", l'adresse de la chaîne est affectée à cette variable (cf *MICR'ORIC, N° 5 et 7*). Ainsi, ici, c'est une adresse "écran" que recevra la variable. Il est donc nécessaire de placer la chaîne en mémoires "programme" (sous le HIMEM) à partir d'une adresse que l'on retrouvera dans la variable définitive. Tout ceci s'effectue simplement en écrivant par exemple C$ (3) = D$.

Pour les variables numériques, le problème ne se pose pas du fait de leur mode de codage.

A la lecture un test est effectué (lignes 15ØØ et 151Ø) pour détecter la fin du bloc de mémoires chargées. Si toutes les données n'ont pas été lues, alors on effectue un nouveau chargement du bloc et ainsi de suite.

La lecture étant terminée, les lignes 535 à 59Ø vous permettent de visualiser les données introduites dans les variables correspondantes. Vous pouvez interrompre l'écriture en appuyant sur la touche ESPACE.

Vous pouvez maintenant vous amuser à entrer de nombreuses variables et vous pourrez constater comme il est pratique d'avoir un magnétophone commandé par le relais de l'*ORIC*.

Si votre magnétophone n'est pas muni d'une prise de télécommande il est très facile de bricoler un dispositif agissant sur son alimentation électrique.

Il est clair que le choix de la zone écran, utilisée ici à titre d'illustration pour sauvegarder et charger les données, n'est pas forcément le bon choix.

Par exemple, si votre "plafond programme" est à # 97FF vous pouvez utiliser la zone mémoires qui va de # 98ØØ à # B3FF. Il y a là beaucoup plus de place, et si vous êtes sûr que vos données peuvent y entrer en une seule fois, vous pouvez supprimer les tests de sauvegarde et de chargement (effectués avec le caractère @ dans l'exemple).

Si votre programme comporte lui-même des "DATA" qui sont lus après le chargement de données il y a lieu de repositionner le pointeur par l'instruction **"RESTORE"** (ou **DOKE** # BØ, adresse de la donnée en **DATA**).

```
2 REM **SAUVEGARDE ET GHARGEMENT DES DONNEES**
4 HIMEM#97FF:DOKE#26A,10:PAPER0:INK2:DIMC$(20):DIMNB(30)
6 CLS:PRINTCHR$(134)"Voulez-vous charger des donnees? O/N"
8 GETA$:IFA$="O"THEN500
10 IFA$<>"N"THEN8ELSEPRINT:PRINTCHR$(133)"Simulation de donnees:":PRINT
20 REM **SIMULATION DE DONNEES**
30 REM **VARIABLES CHAINEES**
35 INPUT"Votre prenom:";PR$
40 PRINTCHR$(131)"Entree des chaines:":FORX=0TO20
50 PRINT"C$(";X;")";:INPUTC$(X):IFC$(X)="\"THEN100ELSENEXT
100 REM **VARIABLES NUMERIQUES**
110 PRINTCHR$(131)"Entree de nombres:"
115 INPUT"Combien en voulez-vous:";Y:IF(Y<0ORY>30)THENPING:GOTO115
```

```
120 FORI=1TOY:PRINT"NB(";I;")";:INPUTNB(I):NEXT
200 REM **SAUVEGARDE DONNEES**
210 CLS:PRINT:PRINTCHR$(134)"SAUVEGARDE DES DONNEES:":PRINT:PRINT
220 PRINTTAB(40)"Tapez:":PRINT:PRINT"Voulez-vous sauvegarder:"
230 PRINT:PRINT"-Le programme et les":PRINT" donnees:....................P"
240 PRINT:PRINT"-Les donnees seules...........D"
250 GETR$:IF(R$="P"ORR$="D")THEN260ELSE250
260 PRINT:PRINT"Mettez le magneto sur enregistrement  automatique,";
270 PRINT"puis tapez une touche":GETA$
280 IFR$="P"THENPOKE#302,7:WAIT400:CSAVE"PROG.SAUV.DONNEES",AUTO
290 PRINT:PRINTCHR$(133)"Je memorise les donnees":WAIT100
300 REM **STOCKAGE EN MEMOIRES**
310 A=48039
315 REM **STOCKAGE PRENOM ET NOMBRES  DE DONNEES**
320 X$=MID$(STR$(X),2):Y$=MID$(STR$(Y),2):D$=PR$+","+X$+","+Y$:GOSUB1010
335 REM **STOCKAGE CHAINES**
340 FORI=0TOX-1:D$=C$(I):L=LEN(D$):IFL=0THEND$=" "
350 GOSUB1010:NEXT
355 REM **STOCKAGE NOMBRES**
360 FORI=1TOY:IFNB(I)<0THEND$=STR$(NB(I))ELSED$=MID$(STR$(NB(I)),2)
370 GOSUB1010:NEXT:GOSUB3000
380 PRINTCHR$(14):PRINTCHR$(11);CHR$(133)"Sauvegarde terminee":WAIT300:GOTO6
500 REM **LECTURE DES DONNEES**
510 CLS:GOSUB2000:READD$:PR$=D$:READX:READY
520 FORI=0TOX-1:GOSUB1510:C$(I)=D$:NEXT
530 FORI=1TOY:GOSUB1510:NB(I)=VAL(D$):NEXT
535 REM **AFFICHAGE DONNEES**
540 CLS:PRINTCHR$(131)"Voici les donnees:":PRINT:PRINT"Tapez une touche":GETA$
550 PRINT:PRINT"Prenom:";PR$:PRINT
560 PRINT"Donnees chaines:":FORI=0TOX-1:PRINT"C$(";I;"):";C$(I):GOSUB580:NEXT
570 PRINT"Donnees numeriques:":FORI=1TOY:PRINT"NB(";I;"):";NB(I):GOSUB580:NEXT:E
ND
580 IFKEY$=" "THENGETA$
590 RETURN
1000 REM **TEST POUR SAUVEGARDE**
1010 L=LEN(D$):IF(A+L)>49117THENA=A+1:POKEA,64:GOSUB3000
1020 FORJ=1TOL:POKEA+J,ASC(MID$(D$,J,1)):NEXT:A=A+J:POKEA,44:RETURN
1500 REM **TEST POUR CHARGEMENT**
1510 READD$:IFLEFT$(D$,1)="@"THENGOSUB2000:GOTO1510ELSERETURN
1990 REM **LECTURE BANDE**
2000 CALL#F960
2010 A$="DONNEES":FORJ=0TO6:POKE#35+J,ASC(MID$(A$,J+1,1)):NEXT:POKE#3C,0
2020 POKE#302,7:CALL#E4A8:CALL#E804:POKE48039,44:DOKE#B0,48039:RETURN
2990 REM **ENREGISTREMENT**
3000 POKE#302,7:WAIT400:CSAVE"DONNEES",A48040,EA:A=48039:RETURN
```

COCKTAILS

par Philippe BRAX

Suite du N°6

```
7480 DATA5,"CAMPARI","VERMOUTH","XERES","GIN","JUS DE CITRON","SIXTY SIX"
7481 DATA"&  GLACONS,1/4 DE CAMPARI,1/4 DE GIN, 1/4 DE VERMOUTH,1/4 DE XERES"
7482 DATA"ARROSER D'UN PEU DE JUS DE CITRON"
7490 DATA3,"ANGOSTURA","CHAMPAGNE","BENEDICTINE VERTE","ORINOKO"
7491 DATA">  IMBIBER DE BENEDICTINE V.UN MORC.DESUCRE,L'ARROSER D'ANGOSTURA"
7492 DATA"FLAMBER,REMPLIR DE CHAMPAGNE SEC"
7500 DATA4,"PICON","KIRSCH","ANGOSTURA","CHAMPAGNE","PICON CHAMPAGNE"
7501 DATA"&  GLACE,2/3 DE PICON,1/3 DE KIRSCH,  2 TRAITS D'ANGOSTURA,"
7502 DATA"ACHEVER DE REMPLIR AVEC DU CHAMPAGNE"
7510 DATA3,"BITTER","KIRSCH","COGNAC","STOMACH REVIVER COCKTAIL"
7511 DATA"%_ DANS LE SHAKER,METTRE DE LA GLACE, 2 CUIL.DE BITTER,2 CUIL.DE "
7512 DATA"KIRSCH,1/3 DE VERRE DE COGNAC;FRAPPER FORT.PASSER DANS LE VERRE"
```

```
7520 DATA3,"BOURBON","DUBONNET","ANGOSTURA","OLD FASHION"
7521 DATA">\ GLACONS,1/3 DE VERRE DE BOURBON,1/3DE VERRE DE DUBONNET,1 TRAIT"
7522 DATA"D'ANGOSTURA;REMUER ET PASSER DANS LE  VERRE"
7530 DATA4,"DUBONNET","VERMOUTH","GIN","BITTER","SUBMARINE"
7531 DATA">\ GLACONS,1 CUIL.DE DUBONNET,1 CUIL. DE VERMOUTH,1/3 DE VERRE DE "
7532 DATA"GIN,1 TRAIT DE BITTER.REMUER ET PASSERDANS LE VERRE."
7540 DATA3,"JUS D'ORANGE","GIN","VERMOUTH","BRONX"
7541 DATA">\ GLACONS,1/3 DE VERRE DE J.D'ORANGE,1/3 DE VERRE DE GIN,1/3 DE"
7542 DATA"VERRE DE VERMOUTH.REMUER ET PASSER.   DECORER D'UNE TRANCHE D'ORANGE"
7550 DATA3,"JUS DE CITRON","VERMOUTH","GIN","BRONX TERRACE"
7551 DATA"%< GLACONS,1/3 DE VERRE DE JUS DE CI- TRON,1/3 DE VERRE DE VERMOUTH"
7552 DATA"2/3 DE VERRE DE GIN.FRAPPER ET PASSER DANS LE VERRE."
7560 DATA3,"XERES","VERMOUTH","ORANGE BITTER","BAMBOO"
7561 DATA">< GLACONS,2 CUIL.DE XERES,2/3 DE VER-RE DE VERMOUTH,1 TRAIT "
7562 DATA"D'ORANGE BITTER.REMUER ET PASSER DANS LE VERRE."
7570 DATA3,"VERMOUTH","JUS DE PAMPLEMOUSSE","CAMPARI","MEZZ'E MEZZ"
7571 DATA">_ GLACONS,1/3 DE VERRE DE VERMOUTH,  1/3 DE VERRE DE J.DE PAMPLE-"
7572 DATA"MOUSSE,2 CUIL.DE CAMPARI.REMUER ET    PASSER DANS LE VERRE."
7580 DATA4,"PERNOD","ANISETTE","GIN","ANGOSTURA","ABSINTHE COCKTAIL"
7581 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.DE PERNOD,1 CUIL.DE GIN,1 CUIL.D'ANISETTE ET"
7582 DATA"2 TRAITS D'ANGOSTURA.FRAPPER ET PASSERDANS LE VERRE."
7590 DATA2,"PERNOD","WHISKY","TNT"
7591 DATA"%\ GLACONS,1/2 DOSE DE PERNOD,1/2 DOSEDE WHISKY.FRAPPER ET SERVIR."
7592 DATA""
7600 DATA3,"AMER PICON","GRENADINE","EAU GAZEUSE","PICON GRENADINE"
7601 DATA"%} GLACONS,1 VERRE D'AMER PICON,1 CUILDE GRENADINE.FRAPPER,PASSER"
7602 DATA"DANS LE VERRE.ACHEVER DE REMPLIR AVEC L'EAU GAZEUSE."
7610 DATA3,"VERMOUTH","AMER PICON","ANGOSTURA","BRUT"
7611 DATA">\ GLACONS,2 CUIL.DE VERMOUTH,1 CUIL. D'AMER PICON,1 TRAIT "
7612 DATA"D'ANGOSTURA.REMUER ET PASSER DANS LE  VERRE."
7620 DATA4,"AMER PICON","COGNAC","GRENADINE","EAU GAZEUSE","PICON ESPAGNOL"
7621 DATA">} GLACONS,2 CUIL.D'AMER PICON,1 CUIL.DE COGNAC,1 CUIL.DE GRENADINE"
7622 DATA"REMUER ET PASSER DANS LE VERRE.ARROSERD'UN PEU D'EAU GAZEUSE."
7630 DATA3,"COGNAC","CURACAO","JUS DE CITRON","SIDE-CAR"
7631 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.1/2 DE COGNAC,1 CUIL1/2 DE CURACAO,1 CUIL.DE JUS"
7632 DATA"DE CITRON.FRAPPER ET PASSER DANS LE   VERRE."
7640 DATA3,"COGNAC","CREME DE CACAO","CREME FRAICHE","ALEXANDER COCKTAIL"
7641 DATA"%\ GLACONS,2 CUIL.DE COGNAC,2 CUIL.DE CREME DE CACAO,2 CUIL.DE"
7642 DATA"CREME FRAICHE.FRAPPER VITE,PASSER DANSLE VERRE.DECORER DE CREME"
7650 DATA4,"COGNAC","CHARTREUSE","GIN","CHERRY-BRANDY","BAZOOKA"
7651 DATA">\ GLACONS,2 CUIL.DE COGNAC,1 CUIL.DE CHARTREUSE,1 CUIL.DE CHERRY"
7652 DATA"1CUIL.DE GIN.REMUER,PASSER.DECORER LE VERRE D'UN MORCEAU D'ANANAS."
7660 DATA4,"COGNAC","CHARTREUSE","COINTREAU","JUS D'ORANGE","FEMINA COCKTAIL"
7661 DATA"%\ GLACONS,2 CUIL.DE COGNAC,2 CUIL.DE CHARTREUSE,1 CUIL.DE"
7662 DATA"COINTREAU,1 CUIL.DE J.D'ORANGE.FRAPPER,AJOUTER UN ZESTE DE CITRON"
7670 DATA3,"ALCOOL DE FRAMBOISE","LIQUEUR DE CASSIS","SIROP DE FRAMBOISE"
7671 DATA"COCKTAIL A LA FRAMBOISE"
7672 DATA"%\ GLACONS,2 CUIL.D'ALCOOL DE FRAMBOI-SE,1 CUIL.DE LIQUEUR DE CASSIS"
7673 DATA"1 CUIL.DE SIROP DE FRAMBOISE.FRAPPER, PASSER,GARNIR D'UNE CERISE."
7680 DATA3,"ALCOOL DE QUETSCHE","GIN","MARASQUIN","BLACK FOREST"
7681 DATA">\ GLACONS,2 CUIL.D'ALCOOL DE QUETSCHE1 CUIL.DE GIN,1 TRAIT DE"
7682 DATA"MARASQUIN.REMUER ET PASSER DANS LE    VERRE."
7690 DATA3,"LIQUEUR D'ABRICOT","ALCOOL DE MIRABELLE","JUS D'ORANGE","APRI"
7691 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.DE LIQUEUR D'ABRICOT1 CUIL.D'ALCOOL DE MIRABELLE"
7692 DATA"1 CUIL.DE J.D'ORANGE.FRAPPER ET PASSERDANS LE VERRE."
7700 DATA3,"KIRSCH","COGNAC","CAFE","ALSATIAN"
7701 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.DE KIRSCH,1 CUIL.DE COGNAC,1 CUIL.DE CAFE,1 CUIL."
7702 DATA"DE SUCRE.FRAPPER ET PASSER DANS LE    VERRE."
7710 DATA4,"CALVADOS","BENEDICTINE","CHARTREUSE","ANGOSTURA","WIDOW'S KISS"
7711 DATA"%\ GLACONS,2/3 DE VERRE DE CALVADOS,3 TRAITS DE CHARTREUSE,3 TRAITS"
7712 DATA"D'ANGOSTURA.FRAPPER VITE ET PASSER    DANS LE VERRE."
7720 DATA3,"GRENADINE","JUS DE CITRON","RHUM","DAIQUIRI"
7721 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.DE GRENADINE,2 CUIL.DE J.DE CITRON,2 CUIL.DE RHUM"
7722 DATA"FRAPPER ET PASSER DANS LE VERRE."
```

```
7730 DATA3,"JUS D'ORANGE","RHUM","BANANE","DAIQUIRI BANANA"
7731 DATA" _ MIXER:GLACONS,1 CUIL.DE J.D'ORANGE,1 CUIL. DE SUCRE,1 VERRE DE "
7732 DATA"RHUM,1 BANANE.VERSER DANS LE VERRE EN PASSANT."
7740 DATA5,"RHUM","JUS D'ANANAS","JUS DE PAMPLEMOUSSE","JUS DE LIMETTE"
7741 DATA"SIROP DE CITRON","MARTINIQUE DAIQUIRI"
7742 DATA"%\ GLACONS,1/3 DE V.DE RHUM,1CUIL.DE  JUS D'ANANAS,PAMPLEMOUSSE"
7743 DATA"LIMETTE,1CUIL.DE SIROP DE CITRON.FRAP-PER ET PASSER"
7750 DATA3,"RHUM BRUN","MIEL","CREME FRAICHE","BEE'S KISS"
7751 DATA"%\ GLACONS,2/3 DE VERRE DE RHUM BRUN,1CUIL.DE MIEL,1 CUIL.DE CREME"
7752 DATA"FRAPPER ET PASSER DANS LE VERRE"
7760 DATA2,"VERMOUTH","RHUM BRUN","HAVAN CLUB"
7761 DATA">\ GLACONS,1 CUIL.DE VERMOUTH,2 CUIL. DE RHUM BRUN.MELANGER,PASSER."
7762 DATA""
7770 DATA3,"PERNOD","VERMOUTH","EAU GAZEUSE","AVANT SOUPER"
7771 DATA" < REMPLIR LA MOITIE DU VERRE DE GLA- CONS,2 TRAITS DE PERNOD"
7772 DATA"1 VERRE DE VERMOUTH.REMPLIR D'EAU GA- ZEUSE"
7780 DATA4,"VERMOUTH","LIQUEUR AUX OEUFS","COGNAC","ANGOSTURA"
7781 DATA"FAR WEST"
7782 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL.DE VERMOUTH,1 CUIL. DE LIQUEUR AUX OEUFS,1 CUIL."
7783 DATA"DE COGNAC,2 TRAITS D'ANGOSTURA.FRAPPERPASSER,POUDRER DE CANNELLE"
7790 DATA2,"JUS DE RAISIN","CALVADOS","FUN IN BED"
7791 DATA"%} GLACONS,1/3 DE VERRE DE JUS DE RAI-SIN,1/3 DE VERRE DE CALVADOS."
7792 DATA"FRAPPER ET PASSER DANS LE VERRE"
7800 DATA4,"CURACAO","CHERRY","ANGOSTURA","CHAMPAGNE","MORNING GLORY"
7801 DATA" < 1/2 VERRE DE CURACAO,1/2 VERRE DE CHERRY,REMPLIR DE CHAMPAGNE."
7802 DATA"SERVIR AVEC 1 TRANCHE D'ORANGE,1 MOR- CEAU D'ANANAS ET UNE PAILLE"
7810 DATA4,"LIQUEUR D'ORANGE","LIQUEUR DE PECHE","CHAMPAGNE","ANGOSTURA"
7811 DATA"SUNNY BOY"
7812 DATA">_ GLACONS,1/3 DE VERRE DE LIQ.D'ORAN-GE,1/3 DE VERRE DE LIQ. DE"
7813 DATA"PECHE,2 TRAITS D'ANGOSTURA.REMUER,PAS-SER,REMPLIR DE CHAMPAGNE"
7820 DATA4,"OEUF","CREME FRAICHE","COGNAC","CREME DE CACAO","BUTTERFLY FLIP"
7821 DATA"%< 1 JAUNE D'OEUF,1/2 CUIL.DE SUCRE,1 CUIL.DE CREME FRAICHE,2/3 DE"
7822 DATA"VERRE DE COGNAC,2/3 DE VERRE DE CREME DE CACAO.FRAPPER,MUSCADER"
7830 DATA2,"OEUF","COGNAC","BRANDY FLIP"
7831 DATA"%_ 1 JAUNE D'OEUF,1 CUIL. DE SUCRE,2/3DE VERRE DE COGNAC."
7832 DATA"FRAPPER,PASSER,SAUPOUDRER DE MUSCADE."
7840 DATA3,"OEUF","PORTO","CHOCOLAT","CHOCOLAT FLIP"
7841 DATA"%} 1 JAUNE D'OEUF,1/2 CUIL. DE SUCRE, 2/3 DE VERRE DE PORTO.FRAPPER"
7842 DATA"PASSER,REMPLIR DE CHOCOLAT CUIT FROID.REMUER."
7850 DATA2,"OEUF","RHUM BRUN","RHUM FLIP"
7851 DATA"%} 1 JAUNE D'OEUF,1 CUIL. DE SUCRE,2/3DE VERRE DE RHUM BRUN."
7852 DATA"FRAPPER VITE ET PASSER DANS LE VERRE."
7860 DATA3,"JUS DE CITRON","GIN","CURACAO","LADY BROWN"
7861 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL. DE JUS DE CITRON,  1/3 DE VERRE DE GIN,1 CUIL."
7862 DATA"DE CURACAO.FRAPPER VITE ET PASSER."
7870 DATA2,"GRENADINE","GIN","GIN COCKTAIL"
7871 DATA"%_ 1/.CUIL. DE GRENADINE,2/3 DE VERRE DE GIN.FRAPPER,PASSER,"
7872 DATA"GARNIR D'UNE CERISE CONFITE."
7880 DATA3,"CREME FRAICHE","ANISETTE","GIN","MONTE CARLO"
7881 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL. DE CREME FRAICHE,  1 CUIL. D'ANISETTE,2 CUIL.DE"
7882 DATA"GIN.FRAPPER,PASSER."
7890 DATA3,"GIN","CURACAO TRIPLE SEC","JUS DE CITRON","WHITE LADY"
7891 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL. DE GIN,1 CUIL. DE  CURACAO TRIPLE SEC,1 CUIL. DE"
7892 DATA"JUS DE CITRON.FRAPPER FORT ET VITE.   PASSER DANS LE VERRE."
7900 DATA3,"ANGOSTURA","VERMOUTH","WHISKY","ORIGINAL MANHATTAN"
7901 DATA">} GLACONS,1 TRAIT D'ANGOSTURA,1/3 DE VERRE DE VERMOUTH,2/3 DE VERRE"
7902 DATA"DE WHISKY.REMUER ET PASSER.GARNIR     D'UNE CERISE CONFITE."
7910 DATA3,"BOURBON","MARTINI BLANC","ANGOSTURA","MANHATTAN DRY"
7911 DATA" } 2/3 DE BOURBON,1/3 DE MARTINI BLANC 1 TRAIT D'ANGOSTURA,1 CERISE"
7912 DATA""
7920 DATA2,"VERMOUTH","RHUM BLANC","MANHATTAN VERMOUTH"
7921 DATA">} GLACONS,1/3 DE VERRE DE VERMOUTH,  2/3 DE VERRE DE RHUM BLANC,RE-"
7922 DATA"MUER,PASSER ET AJOUTER UNE CERISE."
7930 DATA4,"ANGOSTURA","BOURBON","MARTINI BLANC","MARTINI ROUGE"
```

```
7931 DATA"SWEET MANHATTAN"
7932 DATA">} GLACONS,1 TRAIT D'ANGOSTURA,1/3 DE VERRE DE BOURBON,1/3 DE VERRE"
7933 DATA"DE MARTINI BLANC,1/3 DE VERRE DE MAR- TINI ROUGE.REMUER ET PASSER"
7940 DATA3,"GIN","ANGOSTURA","VERMOUTH","EXTREMELY DRY MARTINI"
7941 DATA">} GLACONS,2/3 DE V.DE GIN,1 TRAIT    D'ANGOSTURA ET DE VERMOUTH,RE-"
7942 DATA"MUER,PASSER.PRESSER UN ZESTE DE CITRONGARNIR D'UNE OLIVE VERTE."
7950 DATA3,"ANGOSTURA","GIN","VERMOUTH","FRENCH MARTINI"
7951 DATA">} GLACONS,1 TRAIT D'ANGOSTURA,1/3 DE VERRE DE VERMOUTH,1/3 DE VERRE"
7952 DATA"DE GIN,REMUER,PASSER,GARNIR D'UNE     OLIVE"
7960 DATA3,"SIROP DE CERISE","GIN","VERMOUTH","SWEET MARTINI"
7961 DATA">} GLACONS,1 CUIL. DE SIROP DE CERISE,1/3 DE VERRE DE GIN,2/3 DE "
7962 DATA"VERRE DE VERMOUTH.REMUER,PASSER,GARNIRD'UNE CERISE."
7970 DATA3,"VODKA","KUMMEL","JUS DE CITRON","TOVARITCH"
7971 DATA"%\ GLACONS,1/3 DE VERRE DE VODKA,     1 CUIL. DE KUMMMEL,1 CUIL. DE"
7972 DATA"JUS DE CITRON.FRAPPER ET PASSER.GARNIRD'UN PRUNEAU."
7980 DATA2,"VODKA","XERES","OLIVE"
7981 DATA"%\ GLACONS,2/3 DE VERRE DE VODKA,     1 CUIL. DE XERES.FRAPPER,"
7982 DATA"PASSER,EXPRIMER 1 ZESTE DE CITRON.    GARNIR D'UNE OLIVE FARCIE."
7990 DATA3,"VODKA","VERMOUTH","ANGOSTURA","VODKATINI"
7991 DATA">\ GLACONS,2/3 DE VERRE DE VODKA,     1 CUIL. DE VERMOUTH,2 TRAITS"
7992 DATA"D'ANGOSTURA.REMUER ET PASSER.GARNIR   D'UNE CERISE."
8000 DATA3,"ORANGE BITTER","VODKA","CURACAO","VODKA NIKOLACHKA"
8001 DATA"\ 2 TRAITS D'ORANGE BITTER,REMPLIR DE VODKA.POSER UNE TRANCHE SUCREE"
8002 DATA"D'ORANGE.ARROSER DE CURACAO.MACHER    L'ORANGE ET BOIRE LA VODKA"
8010 DATA6,"ANGOSTURA","JUS D'ORANGE","JUS DE CITRON","CURACAO TRIPLE SEC"
8011 DATA"VERMOUTH","BOURBON","DANDY"
8012 DATA"%_ 1 TRAIT D'ANGOSTURA,1 CUIL. DE :JUSD'ORANGE,JUS DE CITRON,CURACAO"
8013 DATA"TRIPLE SEC,VERMOUTH,BOURBON.FRAPPER   FORT,ET PASSER."
8020 DATA5,"ANGOSTURA","CURACAO ORANGE","MARASQUIN","WHISKY","CHAMPAGNE","OHIO"
8021 DATA"%_ GLACONS,1 TRAIT D'ANGOSTURA,1 TRAITDE MARASQUIN,2 TRAIT DE CURA-"
8022 DATA"CAO ORANGE,1/3 DE VERRE DE WHISKY.PAS-SER,REMPLIR DE CHAMPAGNE."
8030 DATA4,"WHISKY","CHERRY BRANDY","VERMOUTH","JUS D'ORANGE","BLOOD AND SAND"
8031 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL. DE:WHISKY,CHERRY   BRANDY,VERMOUTH,JUS D'ORANGE,"
8032 DATA"FRAPPER ET PASSER DANS LE VERRE."
8040 DATA5,"WHISKY","GIN","RHUM BRUN","CREME DE CACAO","CREME FRAICHE"
8041 DATA"BARBAR GHOST"
8042 DATA"%\ GLACONS,1 CUIL.1/2 DE WHISKY,1 CUILDE:RHUM BRUN,GIN,CREME FRAICHE"
8043 DATA"CREME DE CACAO.FRAPPER FORT ET PASSER."
8050 DATA4,"MARASQUIN","LIQUEUR D'ORANGE","CURACAO ORANGE","CHAMPAGNE"
8051 DATA"CHAMPAGNE COBBLER"
8052 DATA" _ REMPLIR LE 1/2 VERRE DE:GLACONS,   MORCEAUX DE FRUITS.VERSER 3"
8053 DATA"TRAITS DE:MARASQUIN,LIQUEUR D'ORANGE, CURACAO ORANGE ET DU CHAMPAGNE"
8060 DATA4,"KIRSCH","CURACAO ORANGE","GRENADINE","PORTO","PORTO COBBLER"
8061 DATA" _ REMPLIR LE 1/2 VERRE DE:GLACONS,   MORCEAUX DE FRUITS,VERSER 3"
8062 DATA"TRAITS DE:KIRSCH,CURACAO ORANGE,GRENA-DINE.COMPLETER DE PORTO."
8070 DATA5,"MARASQUIN","COGNAC","KIRSCH","GRENADINE","CHERRY","CHERRY COBBLER"
8071 DATA" _ REMPLIR LE 1/2 VERRE DE:GLACONS ET MORCEAUX DE FRUITS,VERSER 3"
8072 DATA"TRAITS DE:MARASQUIN,GRENADINE,KIRSCH, COGNAC.COMPLETER DE CHERRY."
8080 DATA3,"JUS DE CITRON","GIN","EAU GAZEUSE","TOM COLLINS"
8081 DATA" < GLACONS,JUS D'UN CITRON,1 CUIL. DE SUCRE,REMUER,2/3 DE VERRE DE"
8082 DATA"GIN,COMPLETER D'EAU GAZEUSE.DECORER   D'UNE TRANCHE D'ORANGE."
8090 DATA3,"JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","VODKA","VODKA COLLINS"
8091 DATA" < GLACONS,JUS D'1 CITRON,1 CUIL. DE  SUCRE,REMUER,2/3 DE VERRE DE "
8092 DATA"VODKA,REMPLIR D'EAU GAZEUSE,DECORER   D'UN MORCEAU D'ANANAS."
8100 DATA3,"JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","CALVADOS","JACK COLLINS"
8101 DATA" < GLACONS,JUS D'1 CITRON,1 CUIL. DE  SUCRE,REMUER,2/3 DE VERRE DE"
8102 DATA"CALVADOS,REMPLIR D'EAU GAZEUSE,DECORERD'UNE TRANCHE D'ORANGE"
8110 DATA4,"JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","ANGOSTURA","RHUM","RHUM COLLINS"
8111 DATA" < GLACONS,JUS D'1 CITRON,1 CUIL. DE  SUCRE,REMUER 2/3 DE VERRE DE"
8112 DATA"RHUM,REMPLIR D'EAU GAZEUSE,2 TRAITS   D'ANGOSTURA,1 MORC. D'ANANAS."
8120 DATA3,"JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","COGNAC","PIERRE COLLINS"
8121 DATA" < GLACONS,JUS D'1 CITRON,1 CUIL. DE  SUCRE,REMUER,2/3 DE VERRE DE"
8122 DATA"COGNAC,REMPLIR D'EAU GAZEUSE.DECORER  D'UNE CERISE."
8130 DATA3,"JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","WHISKY","COLONEL COLLINS"
```

```
8131 DATA" < GLACONS,JUS D'1 CITRON,1 CUIL. DE  SUCRE,REMUER,2/3 DE VERRE DE"
8132 DATA"WHISKY,REMPLIR D'EAU GAZEUSE,DECORER  D'UNE TRANCHE D'ORANGE."
8140 DATA3,"COGNAC",JUS DE CITRON","GINGER ALE","BRANDY COOLER"
8141 DATA"%< GLACONS,1 CUIL.DE SUCRE,1/2 J.DE   CITRON,1/3 DE VERRE DE COGNAC"
8142 DATA"FRAPPER,FILTRER,REMPLIR DE GINGER ALE ET DE MORCEAUX D'ORANGE."
8150 DATA4,"JUS DE CITRON","CALVADOS","QUINQUINA","GINGER ALE"
8151 DATA"EYEBRIGHT COOLER"
8152 DATA" < GLACONS,1/2 J.DE CITRON,1/3 VERRE  DE CALVADOS,1/3 DE VERRE DE"
8153 DATA"QUINQUINA.REMPLIR DE GINGER ALE.SERVIRAVEC DES MORCEAUX D'ANANAS."
8160 DATA4,"JUS DE CITRON","GRENADINE","WHISKY","GINGER ALE"
8161 DATA"CABLEGRAM COOLER"
8162 DATA" < GLACONS,1/2 J.DE CITRON,1 CUIL.DE  GRENADINE,1/3 DE VERRE DE"
8163 DATA"WHISKY.REMPLIR DE GINGER ALE.REMUER ETAJOUTER DES CERISES."
8170 DATA3,"UN OEUF","JUS DE CITRON","GINGER ALE","LOVER'S DREAM COOLER"
8171 DATA"%< 1 OEUF,1/2 J.DE CITRON,BATTRE.REM- PLIR DE GINGER ALE."
8172 DATA"AJOUTER DES CERISES.SERVIR AVEC UNE   PAILLE."
8180 DATA4,"JUS DE CITRON","ANGOSTURA","MARASQUIN","RHUM","RHUM CRUSTA"
8181 DATA"%& GLACONS,1/2 J.DE CITRON,2 CUIL. DE SUCRE,2 TRAITS D'ANGOSTURA,3"
8182 DATA"TRAITS DE MARASQUIN,2/3 DE V.DE RHUM. FRAPPER,GIVRER LE VERRE."
8190 DATA4,"JUS DE CITRON","ANGOSTURA","MARASQUIN","WHISKY","WHISKY CRUSTA"
8191 DATA"%& GLACONS,1/2 J.DE CITRON,2 CUIL.DE  SUCRE,2 TRAITS D'ANGOSTURA,3 "
8192 DATA"TRAITS DE MARASQUIN,2/3 DE V.DE WHISKYFRAPPER ET GIVRER LE VERRE."
8200 DATA4,"JUS DE CITRON","ANGOSTURA","MARASQUIN","COGNAC","BRANDY CRUSTA"
8201 DATA"%& GLACONS,1/2 J.DE CITRON,2 CUIL.DE  SUCRE,2 TRAITS D'ANGOSTURA,3"
8202 DATA"TRAITS DE MARASQUIN,2/3 DE V.DE COGNACFRAPPER ET GIVRER LE VERRE."
8210 DATA4,"JUS DE CITRON","ANGOSTURA","MARASQUIN","CHAMPAGNE"
8211 DATA"CHAMPAGNE CRUSTA"
8212 DATA"%& GLACONS,1/2 J.DE CITRON,2 CUIL.DE  SUCRE,2 TRAITS D'ANGOSTURA,3"
8213 DATA"TRAITS DE MARASQUIN,2/3 DE V.DE CHAM- PAGNE.FRAPPER,GIVRER LE VERRE"
8220 DATA4,"JUS DE CITRON","ANGOSTURA","MARASQUIN","GIN","GIN CRUSTA"
8221 DATA"%& GLACONS,1/2 J.DE CITRON,2 CUIL.DE  SUCRE,2 TRAITS D'ANGOSTURA,3"
8222 DATA"TRATS DE MARASQUIN,2/3 DE VERRE DE GINFRAPPER ET GIVRER LE VERRE."
8230 DATA4,"JUS DE CITRON","GRENADINE","COGNAC","CHAMPAGNE","CHAMPAGNE DAISY"
8231 DATA"%_ GLACONS,1/4 J.DE CITRON,1 CUIL.DE  GRENADINE,1/3 DE V.DE COGNAC"
8232 DATA"REMUER,PASSER.COMPLETER DE CHAMPAGNE  ET DE MORCEAUX D'ANANAS"
8240 DATA4,"JUS DE CITRON","GRENADINE","GIN","CHAMPAGNE","GIN DAISY"
8241 DATA"%_ GLACONS,1/4 J.DE CITRON,1 CUIL.DE  GRENADINE,1/3 DE VERRE DE GIN"
8242 DATA"REMUER,PASSER.COMPLETER DE CHAMPAGNE  ET DE CERISES."
8250 DATA4,"JUS DE CITRON","GRENADINE","RHUM BLANC","CHAMPAGNE","RHUM DAISY"
8251 DATA"%_ GLACONS,1/4 J.DE CITRON,1 CUIL. DE GRENADINE,1/3 DE V.DE RHUM"
8252 DATA"BLANC.REMUER,PASSER,COMPLETER DE CHAM-PAGNE,DE MORCEAUX D'ANANAS"
8260 DATA4,"JUS DE CITRON","GRENADINE","WHISKY","CHAMPAGNE","WHISKY DAISY"
8261 DATA"%_ GLACONS,1/4 J.DE CITRON,1 CUIL.DE  GRENADINE,1/3 DE V.DE WHISKY"
8262 DATA"REMUER,PASSER,COMPLETER DE CHAMPAGNE  ET DE MORCEAUX D'ORANGE."
8270 DATA5,"JUS DE CITRON","CHERRY BRANDY","WHISKY","GIN","EAU GAZEUSE"
8271 DATA"ASCOT DAISY"
8272 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL.DE CHERRY BRANDY,1/4J.DE CITRON,1 CUIL.DE WHISKY"
8273 DATA"2 CUIL.DE GIN.FRAPPER,PASSER,REMPLIR  D'EAU GAZEUSE ET DE 4 CERISES"
8280 DATA3,"CURACAO ORANGE","WHISKY","JUS DE CITRON","WHISKY FIX"
8281 DATA" < 1/3 GLACONS,2 CUIL.DE SUCRE,1/3 DE VERRE DE CURACAO ORANGE,2/3"
8282 DATA"DE VERRE DE WHISKY.REMUER,SERVIR AVEC UNE RONDELLE DE CITRON."
8290 DATA3,"RHUM","CURACAO ORANGE","JUS DE CITRON","RHUM FIX"
8291 DATA" < 1/3 GLACONS,2 CUIL.DE SUCRE,1/3 DE VERRE DE CURACAO ORANGE,2/3"
8292 DATA"DE VERRE DE RHUM.REMUER,SERVIR AVEC 1 RONDELLE DE CITRON,UNE PAILLE"
8300 DATA3,"CHERRY BRANDY","JUS DE CITRON","COGNAC","BRANDY FIX"
8301 DATA" < 1/3 GLACONS,2 CUIL.DE SUCRE,1/3 DE VERRE DE CHERRY BRANDY,2/3"
8302 DATA"DE VERRE DE COGNAC.REMUER,SERVIR AVEC 1 RONDELLE DE CITRON,1 PAILLE"
8310 DATA3,"CURACAO ORANGE","JUS DE CITRON","GIN","GIN FIX"
8311 DATA" < 1/3 GLACONS,2 CUIL. DE SUCRE,1/3 DEVERRE DE CURACAO ORANGE,2/3"
8312 DATA"DE VERRE DE GIN.REMUER,SERVIR AVEC UNERONDELLE DE CITRON,UNE PAILLE"
8320 DATA6,"JUS DE CITRON","JUS D'ORANGE","GRENADINE","GIN","CHAMPAGNE","OEUF"
8321 DATA"FIZZ ROYAL"
8322 DATA"%< GLACONS,1 CUIL.DE GRENADINE,1/2 JUSD'ORANGE,1/2 J.DE CITRON,1"
8323 DATA"JAUNE D'OEUF,2/3 DE V.DE GIN.FRAPPER, PASSER,REMPLIR DE CHAMPAGNE."
```

```
8330 DATA4,"UN OEUF","JUS DE CITRON","EAU GAZEUSE","VODKA","GOLDEN FIZZ"
8331 DATA"%< GLACONS,1 JAUNE D'OEUF,1 CUIL.DE   SUCRE,1 J.DE CITRON,1 VERRE"
8332 DATA"DE VODKA.FRAPPER,PASSER,COMPLETER      D'EAU GAZEUSE."
8340 DATA3,"JUS D'ORANGE","GIN","EAU GAZEUSE","ORANGE FIZZ"
8341 DATA"%< GLACONS,2 J.D'ORANGE,1 CUIL.DE SU- CRE,2/3 DE VERRE DE GIN"
8342 DATA"FRAPPER,PASSER,REMPLIR DE CHAMPAGNE.  SERVIR AVEC UNE PAILLE."
8350 DATA2,"BOURBON","GINGER ALE","BOURBON HIGHBALL"
8351 DATA" & 2 GLACONS,2/3 DE VERRE DE BOURBON, REMPLIR DE GINGER ALE."
8352 DATA"DECORER D'UN ZESTE DE CITRON."
8360 DATA2,"GIN","GINGER ALE","GIN HIGHBALL"
8361 DATA" & 2GLACONS,2/3 DE VERRE DE GIN,REM-  PLIR DE GINGER ALE."
8362 DATA"DECORER D'UN ZESTE DE CITRON."
8370 DATA2,"COGNAC","GINGER ALE","BRANDY HIGHBALL"
8371 DATA" & 2 GLACONS,2/3 DE VERRE DE COGNAC,  REMPLIR DE GINGER ALE."
8372 DATA"DECORER D'UN ZESTE DE CITRON."
8380 DATA2,"RHUM","GINGER ALE","RHUM HIGHBALL"
8381 DATA" & 2 GLACONS,2/3 DE VERRE DE RHUM,REM-PLIR DE GINGER ALE."
8382 DATA"DECORER D'UN ZESTE DE CITRON."
8390 DATA2,"ANGOSTURA","GINGER ALE","ANGOSTURA HIGHBALL"
8391 DATA" & 2 GLACONS,1/2 CUIL.D'ANGOSTURA,REM-PLIR DE GINGER ALE.MELANGER."
8392 DATA"DECORER D'UN ZESTE DE CITRON."
8400 DATA3,"GIN","GINGER ALE","JUS DE CITRON","GIN BUCK"
8401 DATA" < GLACONS,2/3 DE VERRE DE GIN,1/2 JUSDE CITRON.REMPLIR DE GINGER"
8402 DATA"ALE."
8410 DATA3,"CURACAO TRIPLE SEC","RHUM","EAU GAZEUSE","DURKEE SODA"
8411 DATA"%< GLACONS,1/2 CUIL.DE CURACAO TRIPLE SEC,2/3 DE VERRE DE RHUM,1"
8412 DATA"CUIL.DE SUCRE.FRAPPER,PASSER,REMPLIR  D'EAU GAZEUSE."
8420 DATA3,"KIRSCH","GIN","EAU GAZEUSE","ETON SODA"
8421 DATA"%< GLACONS,1 CUIL.DE SUCRE,1/3 DE VER-RE DE KIRSCH,2/3 DE VERRE DE"
8422 DATA"GIN.FRAPPER,PASSER,REMPLIR D'EAU GAZ- EUSE."
8430 DATA3,"VERMOUTH","JUS D'ORANGE","EAU GAZEUSE","CRISTAL SODA"
8431 DATA" < 2 GLACONS,2/3 DE VERMOUTH,1/3 DE J.D'ORANGE,MELANGER,REMPLIR"
8432 DATA"D'EAU GAZEUSE."
8440 DATA3,"KIRSCH","GRENADINE","EAU GAZEUSE","KIRSCH SODA"
8441 DATA" < 2 GLACONS,1/3 DE VERRE DE KIRSCH,  1/3 DE VERRE DE GRENADINE,"
8442 DATA"REMUER ET REMPLIR D'EAU GAZEUSE."
8450 DATA3,"PERNOD","GRENADINE","EAU GAZEUSE","VICTORY SODA"
8451 DATA"%< 2 GLACONS,1/3 DE VERRE DE PERNOD,  1/3 DE VERRE DE GRENADINE."
8452 DATA"FRAPPER,PASSER,REMPLIR D'EAU GAZEUSE."
8460 DATA2,"GIN","TONIC","GIN AND TONIC"
8461 DATA" < GLACONS,1 VERRE DE GIN,REMPLIR DE  TONIC.AJOUTER DES ZESTES DE"
8462 DATA"CITRON"
8470 DATA4,"GRENADINE","JUS D'ANANAS","BOURBON","TONIC","RABBIT'S REVENGE"
8471 DATA" < GLACONS,2 TRAITS DE GRENADINE,     1 CUIL. DE JUS D'ANANAS,2 CUIL"
8472 DATA"DE BOURBON,REMPLIR DE TONIC,GARNIR    D'UNE RONDELLE D'ORANGE."
8480 DATA2,"KIRSCH","TONIC","DETT LONG"
8481 DATA" < GLACONS,2/3 DE VERRE DE KIRSCH,COM-PLETER DE TONIC,GARNIR D'UNE "
8482 DATA"RONDELLE DE CITRON."
8490 DATA2,"VODKA","JUS DE POMME","APPLE KNOCKER"
8491 DATA" < GLACONS,2/3 DE VERRE DE VODKA,REM- PLIR DE JUS DE POMME",""
8500 DATA2,"BOURBON","JUS DE POMME",BARBED WIRE"
8501 DATA" < GLACONS,2/3 DE VERRE DE BOURBON,   REMPLIR DE JUS DE POMME",""
8510 DATA2,"VODKA","JUS DE PAMPLEMOUSSE","SALTY DOG"
8511 DATA" < GLACONS,2/3 DE VERRE DE VODKA,2/3  DE VERRE DE JUS DE PAMPLEMOUS-"
8512 DATA"SE,POUDRER DE SEL,MELANGER,SERVIR AVECUNE PAILLE."
8520 DATA2,"COGNAC","CHAMPAGNE","BRANDY PICK ME UP"
8521 DATA"%_ GLACONS,1 CUIL. DE SUCRE,2/3 DE    VERRE DE COGNAC,FRAPPER,PASSER"
8522 DATA"REMPLIR DE CHAMPAGNE."
8530 DATA3,"COGNAC","VERMOUTH","CHAMPAGNE","CHAMPAGNE PICK ME UP"
8531 DATA"%_ 1 CUIL. DE SUCRE,1/3 DE VERRE DE   COGNAC,1/3 DE VERRE DE VER-"
8532 DATA"MOUTH,FRAPPER,REMPLIR DE CHAMPAGNE."
8540 DATA3,"JUS D'ORANGE","GRAND MARNIER","CHAMPAGNE"
8541 DATA"GRAND MARNIER PICK ME UP"
8542 DATA"%_ GLACONS,1/2 JUS D'ORANGE,1/3 DE    VERRE DE GRAND MARNIER,FRAPPER"
```

```
8543 DATA"REMPLIR DE CHAMPAGNE."
8550 DATA4,"PERNOD","CURACAO ORANGE","COGNAC","CHAMPAGNE","IBF PICK ME UP"
8551 DATA" _ 2 GLACONS,3 TRAITS DE PERNOD,      3 TRAITS DE CURACAO ORANGE,1/3"
8552 DATA"DE VERRE DE COGNAC,REMPLIR DE CHAMPA- GNE,PRESSER UN ZESTE DE CITRON"
8560 DATA5,"ANGOSTURA","GRENADINE","JUS DE CITRON","GIN","CHAMPAGNE"
8561 DATA"PINK CARTER PICK ME UP"
8562 DATA" _ 2 GLACONS,3 TRAITS D'ANGOSTURA,UNE CUIL.DE GRENADINE,UNE CUIL.DE"
8563 DATA"J.DE CITRON,1/3 DE VERRE DE GIN,REM-  PLIR DE CHAMPAGNE."
8570 DATA4,"BOURBON","COGNAC","LIQUEUR DE CASSIS","CHAMPAGNE"
8571 DATA"HANSEATIC PICK ME UP"
8572 DATA" _ 2 GLACONS,1 CUIL. DE BOURBON,1 CUILDE COGNAC,1 CUIL.DE LIQUEUR DE"
8573 DATA"CASSIS,REMPLIR DE CHAMPAGNE,GARNIR D'1RONDELLE D'ORANGE,DE CITRON."
20000 DATA1,"","C'est tout...","",""
```

DÉTOURNEMENT DES INTERRUPTIONS

par Pierre CHICOURRAT

Ce sujet mérite des développements intéressants. Nos prochains numéros vous les offriront. Pour l'instant voici deux exemples simples mais pertinents donnés sous forme de listing *BASIC*, donc utilisables par tous, du débutant à l'ORICIEN chevronné.

Le principe consiste à profiter des interruptions : profitant du fait que le microprocesseur vient lire des octets en RAM, on le détourne en changeant les adresses.

1. Modification du message d'invite

Avant d'afficher "Ready" la lecture des octets aux adresses #1A, #1B, #1C envoie à #CBED CCBØ (sur *ATMOS*).

Par POKE #1A,96 vous supprimez le "Ready" mais c'est passionnant de pouvoir le modifier à loisir avec ce court programme et d'y faire apparaître des couleurs par exemple.

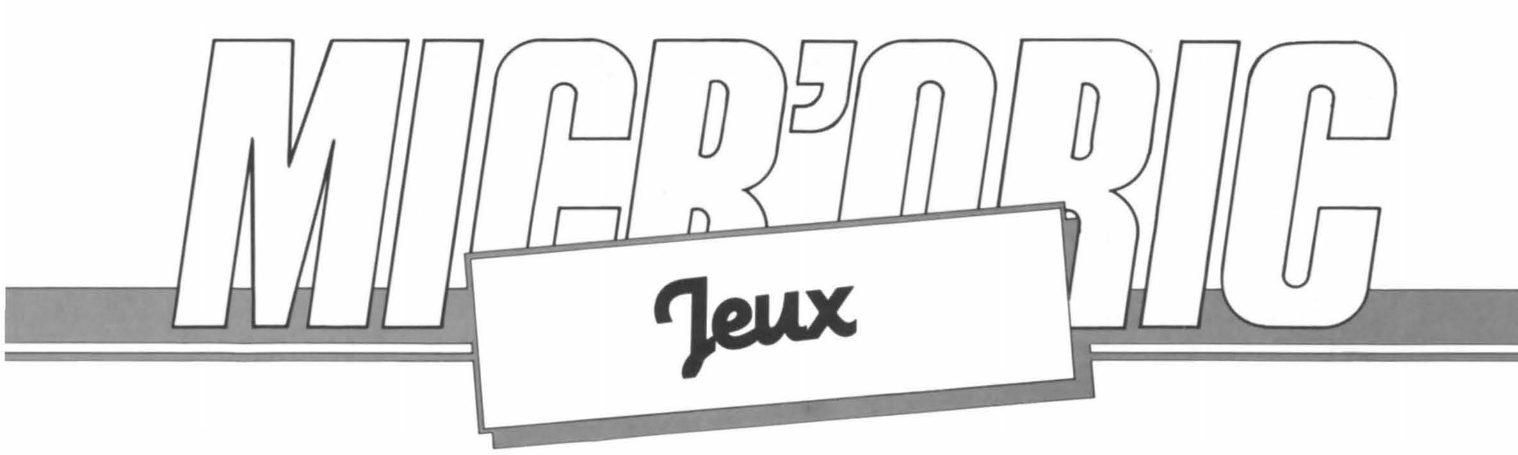
```
0 REM===================================
1 REM=    MODIFICATION DU MESSAGE      =
2 REM=          D'INVITE               =
3 REM===================================
10 CLS:PAPER0:INK2:T=PEEK(#FFFE)=40:REST
ORE
20 IFNOTTTHENREPEAT:READU$:UNTILU$="*"
30 INPUT"ADRESSE D'IMPLANTATION ";AD:J=A
D
40 REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKEJ,U:J
=J+1:UNTILU$="*"
50 POKE#1A,76:DOKE#1B,AD:REM DETOURNEMEN
T DU 'Ready'
60 DOKE0,J:AT=J:POKEAD+1,PEEK(0):POKEAD+
3,PEEK(1)
70 PRINT:PRINT"ENTREZ LE TEXTE DU MESSAG
E D'INVITE"
80 PRINT"TOUS LES CARACTERES SONT AUTORI
SES"
90 PRINT"SI VOUS VOULEZ QUE LA MACHINE P
ASSE"
100 PRINT"A LA LIGNE APRES L'AVOIR AFFIC
HER"
110 PRINT"NE PAS OUBLIER LE [RETURN] ET
LA":PRINT"COMMANDE DE PASSAGE A LA LIGNE
"
120 PRINT"(LA FLECHE VERS LE BAS )."
130 PRINT:PRINT"POUR TERMINER LE MESSAGE
 TAPEZ:":PRINT"   [CTRL] [X].":PRINT:PRIN
T
140 REPEAT
150 POKE#2DF,0:GETR$:IFR$=CHR$(127)THENG
OSUB300:GOTO150
160 PRINTR$;:R=ASC(R$):POKEAT,R:AT=AT+1:
UNTILR=24
170 POKEAT-1,0:PRINTCHR$(127):END
290 REM= CAS DU DEL POUR LA CORRECTION=
291 REM=    DU MESSAGE                 =
300 IFAT=DEEK(0)THENRETURN
310 PRINTR$;:AT=AT-1:RETURN
1000 DATAA9,FF,A0,FF,4C,ED,CB,*:REM SUR
ORIC-1
1010 DATAA9,FF,A0,FF,4C,B0,CC,*:REM SUR
ATMOS
```

2. Restauration du VIA

Lors de l'utilisation de l'imprimante avec *ORIC-1*, pour éviter les caractères parasites, vous êtes obligés de bloquer la scrutation du clavier (par CALL #EDØ1 par exemple). L'inconvénient c'est qu'il faut appuyer ensuite sur RESET. C'est agaçant! DOKE #1B, #ECC7 (EDEØ sur *ATMOS*) suffit.

Ce petit programme accomplit le travail.

```
0 REM===================================
1 REM=   RESTAURATION DU VIA PAR READY=
2 REM=         Pierre CHICOURRAT       =
3 REM===================================
10 CLS:PAPER0:INK2:INPUT"ADRESSE D'IMPLA
NTATION";AD:J=AD:RESTORE
20 S=0:REPEAT:READU$:U=VAL("#"+U$):POKEJ
,U:J=J+1:S=S+U:UNTILU$="*":READCS
30 IFCS<>STHENPRINT"ERREUR DANS LES DATA
S":END
40 DOKE#1B,AD:POKE#1A,76:REM ON DETOURNE
 LE 'Ready'
50 IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEAD+7,#EDE0:D
OKEAD+16,#CCB0
60 PRINT"OK:ROUTINE EN SERVICE":END
1000 DATA48,08,8A,48,98,48,20,C7,EC,68,A
8,68,AA,28,68,4C,ED,CB
1010 DATA*,2187
```



TOUTOU

de Jean-Philippe MONFORT

Voici un jeu d'adresse utilisant la page haute définition, les effets sonores et le langage machine de l'ORIC.



Le but du jeu est de diriger les mouvements d'un petit chien stylisé. Vous pouvez le baptiser comme vous voulez du nom de votre animal favori. Modifier pour cela les lignes 12, 16 et 2Ø7Ø. Vous avez sans doute reconnu un gagnant de notre concours. A vous d'apprécier les qualités de programmation et l'agrément de ce jeu. A l'aide des quatre touches de direction vous commandez les sauts du toutou sur une pyramide de cubes (thème connu). Des œufs de serpent surgissent sur la marche supérieure et descendent aléatoirement. Certains œufs incubent au bas des marches, il en sort un serpent en forme de ressort dont les déplacements sont marqués par un étrange bruit métallique.

Au début, en évitant les œufs qui tombent et le serpent qui poursuit le chien, vous devez passer sur chaque cube : une trace s'y inscrit. Pour échapper au serpent vous ne pouvez que vous esquiver sur l'une des deux niches voisines. Vous précipiterez ainsi le serpent obstiné dans le vide. Débarrassé de ce gêneur vous pourrez revenir terminer votre promenade de marquage. La niche, une fois utilisée, disparaît. Mais, lorsque tous les cubes sont marqués vous passez au tableau suivant, avec, à nouveau deux niches. Au-delà de 2 000 points le serpent, qui, au début est deux fois moins rapide que vous, se met à votre diapason : il est plus difficile de lui échapper. A partir du 4[e] tableau (le rouge) vous devrez vous y prendre à deux fois pour marquer votre passage sur une marche.

Ce n'est pas indiqué à l'écran, mais si vous appuyez sur la barre d'espace, le chien se repose et vous avec. Le jeu peut être plus difficile en refusant (ou en empêchant par programme) cette manœuvre.

Quelques routines de la **ROM** sont utilisées :

ORIC-1	*ATMOS*	
#F89B	#F8DØ	pour rétablir les caractères
#F735	#F766	pour faire disparaître CAPS sans effet sur les touches
#EDBC	#AØØØ	pour effacer l'écran **HIRES**
#C751	#C726	pour nettoyer la pile système

ainsi que quelques pointeurs :

#3Ø	pour rétablir la tabulation normale (sur *ATMOS* vous pouvez en ligne 12 utiliser **PRINT @**)
#12- #13	pour simuler des **PRINT @** sur *ORIC-1*
#26A	pour les contrôles du clavier
#2CØ	pour utiliser les commandes graphiques ou texte indépendamment du mode en cours.

Les routines définies sont :

!	est un **RESTORE** <numéro de ligne>, améliorant la programmation en *BASIC.*
#42A	et la suite constituent les routines d'affichage des personnages en pages **HIRES.**
#497	et la suite sont les routines de déplace-

ment de ces mêmes personnages : elles utilisent des lignes de **DATA** du *BASIC* à syntaxe particulière...

Attention ! Sauvegardez votre programme avant de l'essayer. Pour éviter des incidents allant jusqu'à la perte du programme, la ligne 15 effectue une vérification du chargement des routines en langage machine. Si vous obtenez un message d'erreur, vérifiez les **DATA** des lignes 1 à 6 ou la qualité du chargement.

La page de garde s'affiche avec le mode d'emploi. Appuyez sur la barre d'espace pour jouer.

Ligne 3001 vous voyez des tildes, c'est ainsi que l'imprimante traduit le caractère de code **ASCII** 254. Ajoutons que le programme consomme moins de 6K, bonne distraction en famille ou dans les clubs.



POUR ORIC-1

```
1 DATAA5EA48A5E94820B3C9A5E985B0A5EA85B16885E96885EAA000B1E9F00CC93AF008E6E9
2 DATAD0F4E6EAD0F060:DATAA0602CA0642CA068A900A2028CE1028DE2028DE3028DE4028EE5
3 DATA028DE60220DBF020A5F0200EF0EEE10220A5F0A00820E6EF88D0FAEEE10220A5F0200E
4 DATAF0A00820E6EF88D0FAEEE1024CA5F0:DATAA0602CA0642CA0688484A5B01869068 5B0
5 DATAA5B1690085B1A90048A48420320468A8B1B038E930186D19028D1902C8B1B038E93018
6 DATA6D1A028D1A02C89848A48420320468C90A90D260:DATA                        FIN
10 REM  TOUTOU PAR J.P. MONTFORT
11 HIMEM#97FF:POKE#26A,PEEK(#26A)AND254:CALL#F735:PAPER0:INK3
12 CLS:E$=CHR$(27):PRINT:POKE48,0:PRINTTAB(15)CHR$(4)E$"JTOUTOU"CHR$(4):GOSUB3000
13 RESTORE:A=1024:READD$:REPEAT:FORI=1TOLEN(D$)STEP2
14 V=VAL("#"+MID$(D$,I,2)):POKEA,V:S=S+V:A=A+1:NEXT:READD$:UNTILD$="FIN
15 IFS<>24540THENDOKE1024,#31A2:DOKE1026,#854C:POKE1028,196:CALL1024
16 DOKE#2F5,1024:FORA=1TO10:A(A)=500:A$(A)="TOUTOU":NEXT:GETR$:PAPER0:INK1
20 CALL#C751:HIRES:POKE#26A,PEEK(#26A)AND254OR8:IK=7
21 !1800:FORA=96TO112:FORB=0TO7:READC:POKE#9800+8*A+B,C:NEXTB,A
22 L=3:U=4:SC=0:U1=0
90 !1700:POKE735,0:INKIK:FORA=1TO21:READB,C:CURSETB,C,3:DRAW0,15,1:DRAW-15,10,1
91 DRAW0,-15,1:DRAW15,-10,1:DRAW-15,-10,1:DRAW-15,10,1:DRAW0,15,1:DRAW15,10,1
92 DRAW0,-15,1:DRAW-15,-10,1:NEXT
100 CURSET186,106,3:FILL8,1,3:CURMOV6,0,3:CHAR108,0,1:CURMOV6,0,3:CHAR109,0,1
102 CURSET30,106,3:FILL8,1,3:CURMOV9,0,3:CHAR108,0,1:CURMOV6,0,3
103 CHAR109,0,1:CURMOV9,0,3:FILL8,1,IK
110 IFL<2THEN130
115 POKE#2C0,2:PLOT34,25,96:PLOT35,25,"a":PLOT34,26,"bc":IFL=2THEN130
120 PLOT37,25,96:PLOT38,25,"a":PLOT37,26,"bc"
130 POKE#2C0,3
160 N=0:N1=0:N2=0:M=0:D=0:X=0:Y=0:XB=114:YB=15:BALL=1
180 SX=0:SY=0:S=0:SN=0:GOSUB1140
200 X=114:Y=15:CURSETX,Y,3:CALL#42A:REPEAT
240 IFPEEK(#2DF)<>138THEN250'BAS DROITE
241 IFY=140THEN!1760:GOSUB890:GOTO280
242 !1720:GOSUB770:IFN=0THEN280
243 N2=1:N=0:CURSET39,106,3:CHAR108,0,0:CURMOV6,0,3:CHAR109,0,0:GOTO280
250 IFPEEK(#2DF)<>136THEN260' BAS GAUCHE
251 IFY=140THEN!1770:GOSUB890:GOTO280
252 !1730:GOSUB770:IFN=0THEN280
253 N1=1:N=0:CURSET192,106,3:CHAR108,0,0:CURMOV6,0,3:CHAR109,0,0:GOTO280
260 IFPEEK(#2DF)<>137THEN270' HAUT DROITE
```

```
261 IF(X=174)*(Y=115)*(N1=0)THEN263
262 IFPOINT(X+21,Y+5)<>-1THEN!1760:GOSUB890:GOTO280ELSE!1740:GOSUB770:GOTO280
263 N=1:!1740:GOSUB770:POKE735,0:GOTO280
270 IFPEEK(#2DF)<>139THEN280'HAUT GAUCHE
271 IF(X=54)*(Y=115)*(N2=0)THEN273
272 IFPOINT(X-9,Y+5)<>-1THEN!1770:GOSUB890:GOTO280ELSE!1750:GOSUB770:GOTO280
273 N=-1:!1750:GOSUB770:POKE735,0
280 IFPOINT(X+5,Y+10)=TRUETHENGOSUB1300
290 IFM<>0THEN400
300 IFU1THEN310
301 IF(POINT(X,Y+15)+N)THEN310
302 D=D+1:IFD=21THENM=3
303 CURSETX,Y,3:CALL#42A:SC=SC+10:GOSUB1070:CURSETX,Y,3:CALL#42A
310 IFU1<>1THEN330
311 IF(POINT(X,Y+15)+N)THEN330
312 IFPOINT(X+6,Y+16)THEN315
313 SC=SC+10:CURSETX,Y,3:CALL#42A:GOSUB1000:CURSETX,Y,3:CALL#42A:GOTO330
315 SC=SC+40:CURSETX,Y,3:CALL#42A:GOSUB1070:CURSETX,Y,3:CALL#42A
316 D=D+1:IFD=21THENM=3
330 IFYB>150THENCURSETXB,YB,3:CALL#42D:XB=114:YB=15:BA=BA+1
340 PRINTCHR$(30):PRINTCHR$(4)E$"J"SC;E$"H"CHR$(4);:GOSUB1140
360 IF(BA=1)*(YB>125)THENSX=XB:SY=YB:XB=114:YB=15:BA=BA+1
370 IFSN=20THENCURSETSX,SY,3:CALL#42D:CALL#430
380 IFSN<20THEN390
381 J=J+1+(SC>2000):IFJ>=2THENJ=0:GOTO390
382 IF(Y<=SY)*(X<=SX)THEN!1750ELSE385
383 IFPOINT(SX,SY-6)<>-1THEN!1770:GOSUB1930:GOTO390
384 GOSUB1540:GOTO390
385 IF(Y<=SY)*(X>SX)THEN!1740ELSE388
386 IFPOINT(SX+12,SY-6)<>-1THEN!1760:GOSUB1930:GOTO390
387 GOSUB1540:GOTO390
388 IF(Y>SY)*(X<=SX)THEN!1730:GOSUB1540:GOTO390
389 IF(Y>SY)*(X>SX)THEN!1720:GOSUB1540
390 IFPOINT(X+5,Y+10)=TRUETHENGOSUB1300
400 UNTILM<>0
410 IFM=3THEN440
420 IFM=2THEN2010
430 CALL#EDBC:CLS:GOTO90
440 !1790:IFU>=10THENU1=1:U=1
460 SC=SC+100*(U1+1):FORA=1TOU:READIK:NEXT
490 U=U+3:CALL#EDBC:CLS:GOTO90
770 PLAY1,0,1,1000:SOUND1,1000,0
830 CURSETX,Y,3:CALL#476:X=PEEK(#219):Y=PEEK(#21A):RETURN
890 FORA=1TO7:READB,C:CURSETX,Y,3:CALL#42A:X=X+B:Y=Y-C:CURSETX,Y,3:CALL#42A
900 NEXT:CURSETX,Y,3:CALL#42A:Y=Y+7.5:CURSETX,Y,3:CHAR96,0,2:CURMOV6,0,3
910 CHAR97,0,2:CURMOV-6,0,3:CHAR96,0,2:CURMOV6,0,3:CHAR97,0,2
920 REPEAT:Y=Y+4:IFY>175THENCURSETX,Y,3:CALL#42A:CALL#42A
930 SOUND1,Y,16-INT(Y/24)
940 UNTILY>180:M=1:L=L-1:IFL=0THENM=2
950 SHOOT:FORA=1TO100:NEXT:CALL#FB10:RETURN
1000 CURMOV3,12,3:CHAR110,0,1:RETURN
1070 CURMOV0,11,3:CHAR111,0,1:CURMOV6,0,3:CHAR112,0,1:RETURN
1140 IF(X=XB)*(Y=YB)THENGOSUB1300
1160 !(1710+INT(RND(1)*2+1)*10):IF(XB=114)*(YB=15)THENCURSETXB,YB,3:CALL#42D
1180 CURSETXB,YB,3:CALL#479:XB=PEEK(#219):YB=PEEK(#21A)
1220 PLAY1,0,1,1000:SOUND1,500,0:SN=SN+1:RETURN
1300 M=1:L=L-1:IFL=0THENM=2
```

```
1350 SN=0:PLAY1,1,1,1000:SOUND1,500,0:RETURN
1540 CURSETSX,SY,3:CALL#47C:SX=PEEK(#219):SY=PEEK(#21A):RETURN
1700 DATA135,30,150,55,120,55,165,80,135,80,105,80,180,105,150,105,120,105
1705 DATA90,105,195,130,165,130,135,130,105,130,75,130,210,155,180,155
1710 DATA150,155,120,155,90,155,60,155
1720 DATA7(8807080:
1730 DATA)((807080:
1740 DATA0&0(0)8(78
1750 DATA0&0(0)(()8
1760 DATA7.5,7.5,7.5,3.75,3.75,-3.75,3.75,-7.5,0,-7.5,0,-6.25,0,-6.25
1770 DATA-7.5,7.5,-7.5,3.75,-3.75,-3.75,-3.75,-7.5,0,-7.5,0,-6.25,0,-6.25
1790 DATA1,7,3,2,6,1,5,4,6,3
1800 DATA3,12,16,32,36,36,24,4,0,30,33,1,1,1,30,32
1805 DATA2,2,2,2,2,2,7,7,32,32,32,32,32,32,56,56
1810 DATA0,0,0,0,0,0,3,15,0,0,0,0,0,0,48,60
1815 DATA28,60,63,63,63,31,15,3,14,15,63,63,63,62,60,48
1820 DATA0,1,7,6,7,1,3,4,0,32,56,0,56,32,0,0
1825 DATA5,2,5,4,5,2,5,0,48,8,48,0,48,8,48,0
1830 DATA1,3,7,14,28,44,12,15,0,32,48,56,28,26,24,56
1835 DATA0,0,12,63,12,0,0,0,0,1,7,31,63,31,7,1,0,32,56,62,63,62,56,32
1930 SC=SC+50*(U1+1):CURSETSX,SY,3:CALL#430:FORA=1TO6:READB,C:CURSETSX,SY,3
1940 CALL#430:CALL#430:SX=SX+B/4:SY=SY-C/4:NEXT
1950 REPEAT:SY=SY+4:IFSY<177THEN1980
1970 CURSETSX,SY,3:CALL#430:CALL#430:IFSY>180THENBA=0:SN=0:SX=0:SY=0
1980 CALL#FAFA
1990 UNTILBA=0:FORA=1TO50:NEXT:CALL#FB10:CALL#FAFA:CALL#FB10:RETURN
2010 TEXT:CALL#F735:PRINT:POKE48,0:PRINTTAB(13)CHR$(4)E$"N* PERDU *"CHR$(4)
2015 POKE#26A,PEEK(#26A)AND246:WAIT100
2020 CALL#F89B:B=10:B$="":FORA=1TO10:IFSC>A(A)THENB=A:A=10
2040 NEXT:FORA=10TOBSTEP-1:A(A)=A(A-1):A$(A)=A$(A-1):NEXT:A(B)=SC:A$(B)=""
2070 CLS:PRINT:PRINTCHR$(4)E$"J"E$"V"E$"D          Memorial Toutou"CHR$(4)
2080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4)E$"J"E$"EChampions du Jour"CHR$(4):PRINT
2090 FORA=1TO8:PRINT:PRINTE$CHR$(65+INT(RND(1)*7))E$"P "A"."A(A)"..."A$(A):NEXT:
     PRINT
2110 IFB>8THENPRINT" "E$"F"E$"TTapez (ESPACE) pour rejouer "E$"P";:GOTO2160
2120 PRINT" "E$"F"E$"TEntrez votre nom S.V.P. "E$"P"
2130 A=15:REPEAT:GETR$:IFASC(R$)>31THENPLOTA,6+2*B,R$:A$(B)=A$(B)+R$:A=A+1
2135 UNTILR$=CHR$(13)
2140 DOKE18,#BF68:B=9:GOTO2110
2160 GETA$:IFA$=" "THEN20ELSE2160
3000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTE$"G"E$"TCommandes :"E$"P   Fleches du Curseur"
     :PRINT:PRINT
3001 PRINT"    "E$"W "E$"P "E$"W "E$"P "E$"W          "E$"P "E$"W "E$"P "E$"W ";
3002 PRINTE$"P":PRINT:PRINT"   /       \              /       \":PRINT
3003 PRINT" BAS        BAS             HAUT     HAUT":PRINT
3004 PRINT"GAUCHE   DROITE           GAUCHE   DROITE":PRINT
3005 PRINTE$"F"E$"QMISSION "E$"P Remplir tous les
     CUBES":PRINT
3006 PRINTE$"@"E$"WENNEMIS "E$"P"E$"ABALLES
     bondissantes. SERPENT
3007 PRINTE$"@"E$"RTACTIQUE"E$"P"E$"BEviter
     les BALLES  le bord . puis
3008 PRINT:PRINTE$"P"E$"B Attirer le Serpent sur
3009 PRINTE$"P"E$"Bse refugier sur la Niche
     ...":RETURN
```

MODIFICATIONS POUR ATMOS

```
1 DATAA5EA48A5E94820E5C9A5E985B0A5EA85B16885E96885EAA000B1E9F00CC93AF008E6E9
2 DATAD0F4E6EAD0F060:DATAA0602CA0642CA068A900A2028CE1028DE2028DE3028DE4028EE5
3 DATA028DE6022063F1202DF120ABF0EEE102202DF1A00B2089F088D0FAEEE102202DF120AB
4 DATAF0A00B2089F088D0FAEEE1024C2DF1:DATAA0602CA0642CA068B484A5B0186906B5B0
5 DATAA5B1690085B1A90048A48420320468A8B1B038E930186D19028D1902C8B1B038E93018
6 DATA6D1A028D1A02C89848A48420320468C90A90D260:DATA                     FIN

11 POKE#26A,PEEK(#26A)AND254:CALL#F766:PAPER0:INK3

15 IFS<>24125THENDOKE1024,#31A2:DOKE1026,#7E4C:POKE1028,196:CALL1024

20 CALL#C726:HIRES:POKE#26A,PEEK(#26A)AND254OR8:IK=7

430 DOKE#A000,#A240:DOKE#A002,#4C17:DOKE#A004,#F982:CALL#A001:CLS:GOTO90

490 U=U+3:GOTO430

950 SHOOT:FORA=1TO100:NEXT:CALL#FB2A:RETURN

1980 CALL#FB14
1990 UNTILBA=0:FORA=1TO50:NEXT:CALL#FB2A:CALL#FB14:CALL#FB2A:RETURN
2010 TEXT:CALL#F766:PRINT:POKE48,0:PRINTTAB(13)CHR$(4)E$"N* PERDU *"CHR$(4)
2015 POKE#26A,PEEK(#26A)AND246:WAIT100
2020 CALL#F8D0:B=10:B$="":FORA=1TO10:IFSC>A(A)THENB=A:A=10

3000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTE$"G"E$"TCommandes :"E$"P   Fleches du Curseur"
     :PRINT:PRINT
3001 PRINT"     "E$"Q "E$"P "E$"Q "E$"P"E$"G~~~~~~~~~~~~~~"E$"P "E$"Q "E$"P "E$"Q ";
3002 PRINTE$"P":PRINT:PRINT"   /       \                 /       \":PRINT
3003 PRINT" BAS       BAS            HAUT     HAUT":PRINT
3004 PRINT"GAUCHE   DROITE          GAUCHE   DROITE":PRINTCHR$(29)
3005 PRINTE$"F"E$"QMISSION "E$"P Remplir tous les CUBES":PRINT
3006 PRINTE$"@"E$"WENNEMIS "E$"P"E$"ABALLES bondissantes, SERPENT
3007 PRINTE$"@"E$"RTACTIQUE"E$"P"E$"BEviter les BALLES
3008 PRINT:PRINTE$"P"E$"B Attirer le Serpent sur le bord , puis
3009 PRINTE$"P"E$"Bse refugier sur la Niche ..."CHR$(29):RETURN
```



LA VITRINE DES LOGICIELS

(Bon de commande pages centrales)

KRILLYS
HELLION
TROUBLE IN STORE
CRIBBAGE
Chess II
INSECT INSANITY
DAM BUSTER
zebbie
DON'T PRESS THE LETTER Q

Nous avons apprécié aussi :

ATTACK OF THE CYBERMEN DE IJK

Encore un jeu sur le thème des guerres interstellaires. Possibilité de choisir l'emploi d'une poignée de jeu. Les attaquants convergent vers vous : vous pouvez tirer en tous sens pour vous en débarrasser et par des déplacements astucieux les attirer dans une direction où vous les abattrez plus facilement. Adresse et stratégie. Emploi agréable. Deux tableaux alternés.

WIZARD OF ORIC CHEZ MP5

Ce jeu qui a gagné le concours *MICR'ORIC* est diffusé par MP5. C'est un jeu de type DONJONS et DRAGONS. Les parties se suivent et ne se ressemblent pas. Le hasard y tient une grande part. Jeu très prenant. Très nombreuses circonstances. Belle mise en page de la carte des déplacements. Intérêt inépuisable.

CHESS DE IJK

Voici un nouveau jeu d'échec pour *ORIC-1* ou *ATMOS*. Il se charge rapidement, vous offre de nombreux réglages (couleur, temps, difficulté...). Affichage des coups envisagés pendant la réflexion du programme. Chronométrage. Mémorisation entière de la partie, possibilité de récapitulation. Mémorisation et rappel d'une partie avec un magnétophone. Analyses de problèmes. Mat en 1, 2, 3 ou 4 coups. Affichage par appui sur lettres et chiffres ou par les flèches du clavier. Emploi très agréable. Un peu lent aux niveaux supérieurs. Ne semble pas posséder de bibliothèque d'ouvertures. Notice en Anglais mais mode d'emploi assez facile.

LE TRÉSOR DE TARAKUNDA CHEZ MP5

Ce jeu d'aventures (non figé) est en même temps l'occasion d'exercer son adresse. La mise en page originale vous permet de connaître votre position relative, votre position précise parfois. Consultation de la carte toujours possible. La couleur est bien utilisée. On peut aller à la pêche et à la chasse pour se nourrir. Ensemble cohérent et bien imaginé.

PERIPH

9 PERIPHERIQUES

LIAISONS PARTIC

MONITEUR COULEUR NOVEX :
La visualisation idéale de votre ordinateur

Le moniteur le plus robuste, le pus fiable et le plus performant pour son prix. Affichage couleur sur écran de 14" - entrées RGB et signal de couleurs complet - sélecteur pour utilisation sur écran vert - alimentation auto-régulée par sélecteur - boîtier métallique - conception professionnelle.
Existe aussi en vert ou en ambre.

3.100 F

Jan Feb Mar
Ready

NOVEX



MAGNÉTOPHONE A CASSETTE AVEC CORDON : Branchez-vous sur les prix !

Adaptable grâce à un cordon, il se substitue au micro-drive pour stocker les programmes et permet l'utilisation de toutes les cassettes logicielles.



INTERRUPTEUR :
Un seul geste suffit !

Dispositif d'ouverture et de fermeture du contact. Un petit accessoire mais un grand complément de sécurité.



CARTE 8 ENTRÉES - 8 SORTIES :
demandez le programme !

Reliée à l'ORIC c'est la fée du logis ! Vous pouvez "enchanter" votre machine à laver ou votre cafetière grâce à cet extraordinaire instrument de programmation et de relais. Une baguette magique signée PERIPH'ORIC.

"JOY STICKS" AVEC INTERFACE :
Prenez les commandes de votre ordinateur !

2 poignées de commande inspirées de l'aviation au design aussi élégant que fonctionnel. Agréables, efficaces et particulièrement stables grâce à 4 ventouses de fixation. Adaptables sur l'"ORIC", ces manettes constituent l'asservissement idéal sans utilisation du clavier pour dessiner sur l'écran, jouer à deux, etc...





H'ORIC

AUTOUR DE L'ORIC

ULIERES AUTOUR DE VOTRE MICRO

Avec cette nouvelle gamme de haut niveau adaptable sur l'ORIC-ATMOS, ORIC fait reculer les limites de l'informatique personnelle.

A la maison ou au bureau, pour la gestion domestique, les jeux ou le travail, vous ferez un bond spectaculaire dans l'espace micro.

Grâce à des prix très étudiés, vous pouvez entrer de plain-pied dans l'informatique totale d'ORIC. Accéder à une technologie de pointe parvenue à son plus haut degré de maturité. Découvrir les applications ergonomiques, ludiques, éducatives infinies de l'informatique personnelle.

La nouvelle gamme PERIPH'ORIC : c'est le moment privilégié d'entrer dans l'informatique totale et définitive d'ORIC.

Alors, qu'attendez-vous ?

LIGHT PEN : dialoguez directement avec votre ordinateur.

Un crayon optique aux performances étonnantes ! Branchez son cordon sur l'ORIC et vous pouvez en un clin d'œil écrire, effacer, corriger, et rajouter à volonté sur l'écran, sans utiliser le clavier.
L'ultime sophistication de la communication informatique personnelle.

450F

MODULATEUR NOIR ET BLANC : Pour exploiter votre ancien téléviseur familial

Muni d'un cordon modulateur, il est indispensable pour relier l'ORIC aux téléviseurs antérieurs à août 79, qui ne disposent pas d'une sortie PERITEL.

190F

MODEM : Entrez aux PTT !

Relié à l'ORIC et à votre téléphone, c'est un système de communication puissant, qui vous ouvre les portes d'une fantastique banque de données : les réseaux télé-informatiques des PTT (système MINITEL). Permet aussi de communiquer avec tous les possesseurs d'ordinateur ORIC.

1.490F

SYNTHÉTISEUR VOCAL : Faites parler votre ordinateur !

Branché sur l'ORIC, il peut parler n'importe quelle langue et son vocabulaire est illimité. Accessible au BASIC. Sortie de contrôle pour haut-parleur à niveau réglable et sortie magnéto pour chaîne HI-FI, ampli, etc...

450F

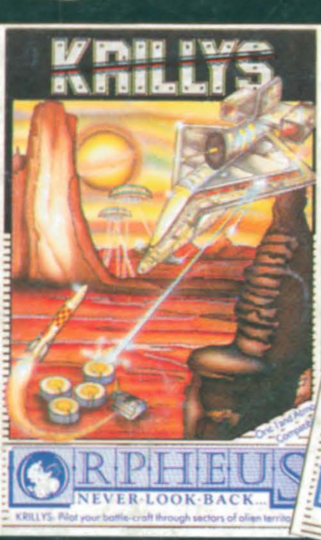
PERIPH'ORIC

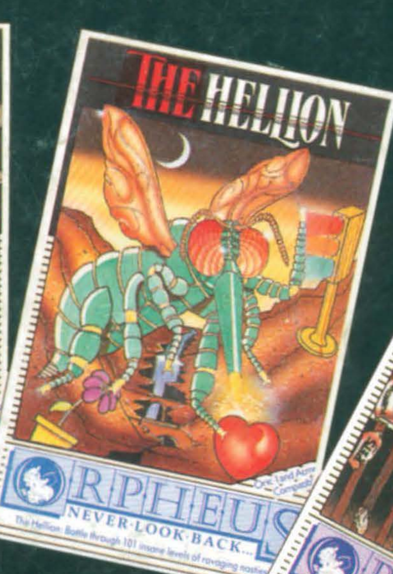
Distribué par ASN, chez votre revendeur agréé ORIC

ASN Diffusion Electronique SA.
- ZI La Haie Griselle BP 48 94470 BOISSY-ST-LEGER
- 20 rue Vitalis 13005 MARSEILLE

logiciels





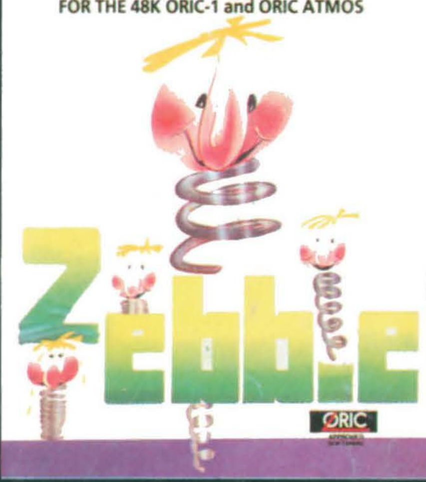




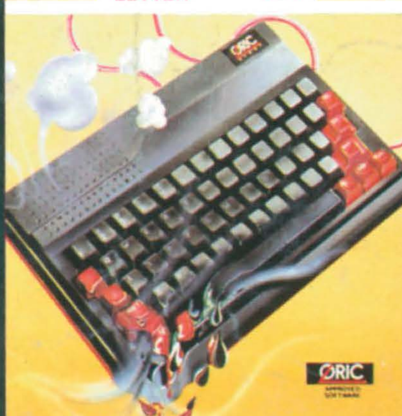
NOUVEAUTÉS















POUR

ORIC

Melun-impressions